

Научная статья

Original article

УДК 629.083

DOI:10.24412/2588-0209-2021-10397

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ**

PROVISION OF MATERIAL RESOURCES FOR AGRICULTURAL
PRODUCERS



Апхудов Тимур Муаедович, доцент кафедры «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК», к.т.н., доцент ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский Государственный аграрный университет им В.М. Кокова (360030 Россия, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в) тел. 89034916361, ORCID: <http://orcid.org/> e-mail: dzholabov@mail.ru

Кумахов Аслан Анатольевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Энергообеспечение предприятия» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский Государственный аграрный университет им В.М. Кокова (360030 Россия, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в) тел. 89889362417, ORCID: <http://orcid.org/>kymahov071@mail.ru

Timur M. Apkhudov, Associate Professor of the Department "Technology of maintenance and Repair of machines in agriculture", Ph.D., Associate Professor of Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov (360030

Russia, KBR, Nalchik, Lenin Ave., 1b) tel. 89280826622, ORCID: <http://orcid.org/>
e-mail: dzholabov@mail.ru

Aslan A. Kumakhov, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department "Energy Supply of the enterprise", Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov (360030 Russia, KBR, Nalchik, Lenin Ave., 1b) tel. 89889362417, ORCID: [http://orcid.org /.....kymahov071@mail.ru](http://orcid.org/.....kymahov071@mail.ru)

Аннотация. Самой главной причиной падения спроса на с.-х. технику является диспаритет цен на продукцию села и промышленных предприятий. Эта тенденция сохраняется и сегодня. Без реальной и действенной поддержки сельских товаропроизводителей, переработчиков сельскохозяйственной продукции и предприятий изготовителей сельскохозяйственной техники, оборудования и других материально-технических ресурсов страна будет вынуждена в огромных масштабах закупать импортную продукцию.

Низкие темпы пополнения (обновления) машинно-тракторного парка не позволяют решить проблему обеспечения продовольственной продукцией населения страны. Одним из мер смягчения критической ситуации является своевременное обеспечение фактического парка машин запасными частями.

Перед всеми товаропроизводителями АПК (фермерских хозяйств, подсобных хозяйств различных предприятий, крестьянских подворий, садово-огороднических товариществ, сельхозпредприятий и т.д.) стоит проблема обеспечения МТП запчастями. Система ресурсообеспечения сельского хозяйства страны не справляется с такой задачей.

Резкое повышение цен на технику привело к проблемам по списанию и приобретению современной техники.

Одной из главных причин падения спроса на с.-х. технику является диспаритет цен на продукцию села и промышленных предприятий. Эта тенденция сохраняется и сегодня. Без реальной и действенной поддержки сельских товаропроизводителей, переработчиков сельскохозяйственной продукции и предприятий изготовителей сельскохозяйственной техники,

оборудования и других материально-технических ресурсов страна будет вынуждена в огромных масштабах закупать импортную продукцию.

Низкий уровень обновления техники, т.е. низкие темпы пополнения (обновления) машинно-тракторного парка не позволяют решить проблему обеспечения продовольственной продукцией населения страны. Моральный и физический износ МТП большинства хозяйств достигает критического уровня. Одним из мер смягчения критической ситуации является своевременное обеспечение фактического парка машин запасными частями.

Annotation. The most important reason for the fall in demand for agricultural machinery is the disparity in prices for rural and industrial products. This trend continues today. Without real and effective support of rural commodity producers, processors of agricultural products and manufacturers of agricultural machinery, equipment and other material and technical resources, the country will be forced to purchase imported products on a huge scale.

Low rates of replenishment (renewal) of the machine and tractor fleet do not allow solving the problem of providing food products to the population of the country. One of the measures to mitigate the critical situation is the timely provision of the actual fleet of cars with spare parts.

All agricultural producers (farms, subsidiary farms of various enterprises, peasant farmsteads, horticultural associations, agricultural enterprises, etc.) face the problem of providing MTP with spare parts. The country's agricultural resource supply system does not cope with such a task.

A sharp increase in prices for equipment led to problems with the write-off and purchase of modern equipment.

One of the main reasons for the decline in demand for agricultural machinery is the disparity in prices for rural and industrial products. This trend continues today. Without real and effective support of rural commodity producers, processors of agricultural products and manufacturers of agricultural machinery, equipment and other material and technical resources, the country will be forced to purchase imported products on a huge scale.

The low level of equipment renewal, i.e. low rates of replenishment (renewal) of the machine and tractor fleet do not allow solving the problem of providing food products to the population of the country. The moral and physical deterioration of the MTP of most farms reaches a critical level. One of the measures to mitigate the critical situation is the timely provision of the actual fleet of cars with spare parts.

Ключевые слова: ресурсообеспечение, агропромышленный комплекс, машинотракторный парк, запасные части, дилер, лизинг, отказ.

Keywords: resource supply, agro-industrial complex, machine and tractor fleet, spare parts, dealer, leasing, refusal.

Введение

Для фермерских хозяйств, подсобных хозяйств различных предприятий, садово-огороднических товариществ есть две пути возможного решения этих проблем – работа с дилерами и лизинг.

Так как увеличивается сектор частных, малых предприятий, у которых слабая производственно-техническая база (или полное ее отсутствие), персонал, технологии, с не вполне подготовленными организационными структурами, которые не способны обеспечить необходимые уровни работоспособности своих парков машин, то это требует соответствующей организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

Для обеспечения требуемого уровня работоспособности своих парков машин предприятия малого и среднего бизнеса и фермерские хозяйства должны иметь неснижаемый технологический комплект запасных частей, сменных узлов и агрегатов.

Методы

Одним из возможных успешных вариантов является налаживание системы обеспечения материально-техническими ресурсами, в том числе

запасными частями. При этом, первостепенное значение имеет приобретение диагностического оборудования, приспособлений и инструмента.

Однако, следует понимать, что под ресурсами имеют ввиду не только запасные части, ремонтные материалы, производственно-технологическую базу, но и специалистов, подготовленных для своевременного и качественного проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту машин. Особенно это важно во время весенне-полевых и уборочных работ.

Система снабжения ресурсами сельского хозяйства имеет специфические особенности и закономерности.

Эта закономерность обусловлена объективными для сельскохозяйственного производства особенностями – строго ограниченными сроками проведения полевых работ. Эта особенность требует гарантированного обеспечения товаропроизводителей всех форм хозяйствования всей номенклатурой техники и ресурсов к требуемым агротехническим срокам. Перед всеми товаропроизводителями АПК

(сельхозпредприятия, фермерские хозяйства, подсобных хозяйств различных предприятий, крестьянских подворий, садово-огороднических товариществ и т.д.) стоит проблема обеспечения МТП запчастями. Система ресурсобеспечения сельского хозяйства страны не справляется с такой задачей.

Экспериментальная база

В сельскохозяйственном производстве активно потребляются и возобновляются, за сравнительно короткий срок, материальные ресурсы – мобильные и стационарные машины и оборудованием, т.е. МТП. Резкое повышение цен на технику привело к проблемам по списанию и приобретению современной техники.

Одной из главных причин падения спроса на сельскохозяйственную технику является диспаритет цен на продукцию села и промышленных предприятий. Эта тенденция сохраняется и сегодня.

Рентабельность и полученная прибыль дает возможность для финансирования закупок новой техники для фермерских хозяйств, подсобных хозяйств различных предприятий, крестьянских подворий, садово-огороднических товариществ. Однако, в реалиях сегодняшней экономической политики, этот речь идет о самом существовании этих хозяйств, из-за низкой рентабельности большинства хозяйств.

Без реальной и действенной поддержки сельских товаропроизводителей, переработчиков сельскохозяйственной продукции и предприятий изготовителей сельскохозяйственной техники, оборудования и других материально-технических ресурсов страна будет вынуждена в огромных масштабах закупать импортную продукцию.

Резкое уменьшение поставок машин сельскому хозяйству привело к резкому старению машинно-тракторного парка и к значительному возрастанию нагрузки на каждую машину на общем фоне ухудшения качества поступающей сельскохозяйственной техники.

Низкий уровень обновления техники, т.е. неприемлемые темпы замены морально и физически изношенных машин на новые, не позволяют решить проблему обеспечения продовольственной продукцией населения страны. Моральный и физический износ МТП большинства хозяйств достигает критического уровня. Одним из мер смягчения критической ситуации является своевременное обеспечение фактического парка машин запасными частями.

При отсутствии качественного фирменного технического сервиса есть несколько путей решения проблемы нехватки новой техники.

Для фермерских хозяйств, подсобных хозяйств различных предприятий, крестьянских подворий, садово-огороднических товариществ есть две пути возможного решения этих проблем – работа с дилерами и лизинг.

Результаты и обсуждение

ОАО "Агроснаб" с помощью агроснабов-дилеров региональных и районных уровней, при поддержке государства, может способствовать

решению этих задач. Как известно, задачами агроснабов-дилеров региональных и районных уровней являются:

1) организация и координация в своем регионе работы по развитию деятельности дилерских организаций;

2) заключение договоров с изготовителями на дилерские услуги, а с генеральным дилером - "ОАО" Росагроснабом – на организацию предпродажного и гарантийного обслуживания техники, а также обеспечение выполнения этих договоров;

3) изучение платежеспособного спроса на машиностроительную продукцию в регионе (районе), формирование заявок и представление их по назначению в соответствии с договорами;

4) организация предпродажного и гарантийного обслуживания техники, укрепление материально-технической базы центров сервиса;

5) сбор и обобщение информации по отказам техники в гарантийный период эксплуатации, а также по качеству запасных частей и продукции производственного назначения;

6) взаимодействие с ремонтно-обслуживающими предприятиями региона на договорной основе;

7) создание и поддержание резервного фонда запасных частей для оперативного устранения неисправностей в гарантийный период эксплуатации техники;

8) организация сервиса продукции производственного назначения.

Отсутствие машинных технологических комплексов и относительно большое количество марок машин являются одним из главных препятствий развития сельскохозяйственного производства, при отсутствии дилерских услуг.

Именно на основе дилерских отношений, передовые страны Европы, решают проблемы своих сельских товаропроизводителей.

Неоспоримым преимуществом лизинга, как долгосрочной аренды, является передача необходимых ресурсов в долгосрочную аренду

сельскохозяйственным предприятиям различных форм хозяйствования, после его приобретения за свой счет у производителя. Таким образом, становясь собственником приобретенной техники, он сдает ее в аренду в форме товарного кредита. Это позволяет фермерам и другим товаропроизводителям с/х продукции получить необходимую технику в долгосрочный кредит, без оплаты его стоимости. Кроме того, решается задача своевременного и эффективного, в необходимые агросроки, производства всех работ, используя финансовые средства для решения других производственных задач. Хозяйства получают возможность для обновления МТП и ее использования в производственном процессе.

Как известно, лизинг в экономическом смысле – это кредит, предоставляемый лизингодателем лизингополучателю в форме передаваемого в аренду оборудования (товарный кредит).

Лизингополучатель принимает на себя все финансовые риски, связанные с моральным и технологическим старением объекта лизинга.

Лизинг освобождает товаропроизводителя от финансовых затрат, связанных с оплатой полной стоимости приобретаемых средств производства

Это относительно доступный и эффективный способ обновления машинно-тракторного парка и обеспечения материально-техническими ресурсами. По взаимной договоренности лизинг может сопровождаться и необходимым сервисом, вплоть до обеспечения рабочими необходимой квалификации.

Использование лизинга дает возможность, на льготных условиях, обеспечить выполнение следующих задач:

- а) взятое по лизингу имущество может не отражаться на балансе пользователя, поскольку право собственности сохраняется за лизингодателем;
- б) лизинговые платежи относятся на себестоимость производимой продукции (услуг), что соответственно снижает налогооблагаемую прибыль;

в) применение ускоренной амортизации, исчисляемой не на базе срока службы объекта лизинга, а исходя из срока контракта, снижает облагаемую прибыль и ускоряет обновление имущества.

На договорной основе, при расчетах за технику, полученную в лизинг, можно применять формы натуральной оплаты продукцией, за переданную в лизинг технику. Для сельскохозяйственных товаропроизводителей это являлось бы крайне эффективной формой поддержки государством работников, обеспечивающих продовольственную безопасность страны.

Правильное прогнозирование и расчет потребности в запасных частях может гарантировать хозяйствам избежать потерь от возможного простоя машинно - тракторного парка.

Запасная часть – составная часть изделия, предназначенная для замены находящейся в эксплуатации такой же части с целью поддержания или восстановления исправности или работоспособности изделия.

Правильное определение необходимого количества запасных частей по номенклатуре и объему является основой для бесперебойной работы машинно-тракторного парка .

Для обеспечения возможности быстрого восстановления объекта путем замены комплектующих элементов необходимо иметь запасные части в количестве не меньшем, чем количество возможных отказов $n_{от}$ за определенное время $(Z \geq n_{от}) t$.

За расчетное время t принимается обычно календарный год или другое время, в течение которого не предполагается пополнение запаса.

Точное значение $n_{от}$ неизвестно. Поэтому принимается простейший случай, когда

$$Z \geq n_{от} \geq n_{ср} \quad (1)$$

где $n_{ср}$ – среднее количество ожидаемых отказов какого-то элемента за указанное время t ; Z - количество запасных частей.

Среднее число отказов на практике подсчитывается по формуле:

$$n_{cp} \approx N \lambda_p t_p, \quad (2)$$

Определения потребности в запасных частях сельскохозяйственной техники производится по известной средневзвешенной методике.

Ожидаемое количество (Пм) тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин по j -й марке на прогнозируемый период рассчитывается по формуле (1):

$$П_M = N_H + N_n + N_c, \quad (3)$$

где N_H – наличие машин j-й марки на 1 января текущего года, шт.; N_n – ожидаемое поступление машин этой же марки в текущем году, шт.; N_c – ожидаемое списание машин j-й марки в текущем году, шт.

Если же ожидаемое списание (N_c) не известно, то тогда его величина может быть определена по формуле (2)

$$N_c = B_j * N_H / 100, \quad (4)$$

где B_j – процент списания техники, полученный исходя из возрастного состава машин этой марки и статистических данных о списании за ряд лет.

Определение ожидаемого остатка деталей на складах на начало прогнозируемого периода по каждой номенклатуре осуществляется по формуле (3):

$$O_{ож} = O_n + O_p - O_r, \quad (5)$$

где O_n – наличие деталей j-го наименования на складах на 1 января текущего года, шт.; O_p – ожидаемая закупка деталей в текущем году, шт.; O_r – ожидаемый расход (продажа) этих деталей в текущем году, шт.

При необходимости расчета запланированного количества запасных частей и других ресурсов, такая работа должна производиться практически перед началом расчетного периода. В таком случае значение величины $O_{ож}$ берется исходя из наличия фактических остатков на складах предприятий.

Определение совокупного запаса на прогнозируемый период

Совокупным запасом на прогнозируемый период называется объем запаса, выраженный в соответствующих единицах измерения (дни, рубли, шт.), который должен обеспечить вероятностный спрос с заданной характеристикой удовлетворения в интервал времени от момента конца расхода предыдущей поставки до начала поступления очередной партии запасных частей с учетом неравномерности их поступления по времени и потребления по годам, а также сезонного спроса. Этот запас обеспечивает непрерывность удовлетворения спроса потребителей в случае запаздывания очередной партии деталей по срокам и объему от поставщика.

Совокупный запас является составным слагаемым запаса промышленности. Его задача – непрерывность в удовлетворении спроса.

Применительно к условиям снабжения запасными частями сельскохозяйственного производства, отдельной составляющей совокупного запаса выделяется сезонная часть запаса.

Поэтому совокупный запас ($Z_{сов}$) в зависимости от основных причин его образования подразделяется на следующие структурные составляющие:

$$Z_{сов} = Z_t + Z_{сез} + Z_{стр} + Z_{под}, \quad (6)$$

где Z_t – текущая часть запаса; $Z_{сез}$ – сезонная часть запаса; $Z_{стр}$ – страховая часть запаса на неравномерность сроков и объема поставок; $Z_{под}$ – подготовительная часть запаса.

Текущая, основная часть запаса предназначена для удовлетворения спроса после расхода последней поставки деталей на склад до поступления очередной. В общем случае объем запаса определяется в зависимости от количества поставок детали на склад в течение года. Запас может не создаваться, если на его пополнение с завода-изготовителя или его региональных фирменных складов требуется 1-2 дня.

Сезонная часть запаса предназначена для удовлетворения спроса на запасные части в период интенсивного использования техники в напряженные

дни полевых работ. Как правило, это быстроизнашивающиеся детали рабочих органов машины или случайные их поломки, которые приходится заменять в процессе работы. Объем запаса выражается коэффициентом, определяемым как отношение среднеквартальной величины спроса к среднегодовой, причем выбирается максимальный коэффициент, который и предопределяет величину сезонного запаса, то есть:

$$B = \frac{R_{max}}{R_{cp}}, \quad (7)$$

где R_{max} – максимальный квартальный спрос; R_{cp} – среднегодовой спрос.

Определив величину коэффициента, находят объем сезонного запаса по формуле:

$$З = B \cdot П, \quad (8)$$

где $П$ – годовая потребность в конкретной детали.

Таким образом, сезонная часть увеличивает совокупный запас на период интенсивного потребления запасных частей на величину годовой потребности.

Сезонная часть запаса как составляющая часть инвестиционного запаса и годовой потребности в целом требует перераспределения запаса по времени года в сторону увеличения его в напряженные периоды сельхозпроизводства.

Страховой запас предназначается для увеличения текущего запаса на величину отклонения от записанных в договоре сроков и объемов поступающих на склад потребителя партий запасных частей.

Подготовительный запас образуется вследствие необходимости затрат времени на разборку, постановку на учет и подготовку к реализации поступивших запасных частей. Величиной подготовительного и страхового запасов на неравномерностью объемов поставок можно пренебречь, так как она не выходит за пределы точности расчетов.

Коэффициент интенсивности расхода деталей в зависимости от возрастного состава машин определяется по номограмме.

Зональный коэффициент, учитывающий интенсивность расхода деталей от почвенно – климатических условий Северного Кавказа принят равным 0,88.

Использование расчетного метода определения потребности оправдана в следующих случаях, когда:

1) имеются данные о количественном и марочном составе машинно-тракторного парка;

2) расчет потребности, выполненный по среднезональным нормам расхода на 100 машин в год, дает удовлетворительные результаты в сравнении с фактическим расходом запасных частей за ряд истекших лет;

3) отсутствует информация о расходе за прошедшие периоды, но имеются среднезональные нормы расхода на 100 машин в год;

4) определяется потребность в деталях с низкой стоимостью.

Расчетный метод определения потребности основан на использовании средне – зональных норм расхода деталей на 100 машин в год и имеющегося парка машин:

$$P_i = \frac{\sum_{j=1}^n H^i_{с} P^i_{jm}}{100} + Z_{сов}, \quad (9)$$

где P_i – годовая потребность i -й детали, шт.; $H^i_{с}$ – сред незональная норма расхода i -й детали на 100 машин j -й марки, шт.; P – количество машин на 1 января предстоящего периода, на которых применяется деталь i -го наименования, шт.; S – количество марок машин, на которых применяется i -я деталь, шт.; $Z_{сов}$ – инвестиционный запас, определяемый процентом от потребности, шт.

Номенклатурная норма расхода запасных частей устанавливает средний расход конкретной детали в штуках на 100 машин в год.

В расчетах потребности дорогих деталей следует применять поправочные зональные и возрастные коэффициенты, которые в основном учитывают конкретные условия эксплуатации и техническое состояние машинно-тракторного парка. Их применение улучшит структуру запасов на складах,

повысит уровень удовлетворения спроса потребителей и, как следствие, повысит рентабельность дилерских организаций. Расчет потребности в запасных частях с применением поправочных коэффициентов рассчитывается по формуле:

$$P_i = \frac{\sum_{i=1}^n H^i c P^i_m}{100} K_z K_v + Z_{сов}, \quad (10)$$

где K_z – поправочный зональный коэффициент; K_v – возрастной коэффициент, или интенсивность расхода деталей в зависимости от среднего возраста машин.

Действенная защита интересов сельских товаропроизводителей и других потребителей АПК в кризисной ситуации, сложившейся в экономике страны, в частности агропромышленном комплексе, является важнейшей государственной задачей.

Без анализа движения и технического состояния основных производственных фондов невозможно достаточно точно рассчитать потребность в запасных частях. Для этого рассчитываются коэффициенты износа, выбытия, годности, обновления и прироста основных фондов. Они представлены в соответствующих формулах.

$$K_{изн} = A / \Phi_{Оппс}, \quad (11)$$

где $K_{изн}$ – коэффициент износа основных фондов; A – сумма амортизационных отчислений за весь период службы основных фондов (сумма износа); $\Phi_{Оппс}$ – полная первоначальная стоимость основных фондов;

$$K_{год} = \frac{\Phi_{Оппс} - A}{\Phi_{Оппс}}, \quad (12)$$

где $K_{год}$ – коэффициент годности основных фондов.

$$K_{выб} = \frac{C_{выб}}{C_{нг}}, \quad (13)$$

где $K_{\text{выб}}$ – коэффициент выбытия основных средств; $C_{\text{выб}}$ – суммарная стоимость выбывших в течение года основных средств; $C_{\text{нг}}$ – первоначальная стоимость основных средств на начало года.

$$K_{\text{обн}} = \frac{C_{\text{введ}}}{C_{\text{кг}}}, \quad (14)$$

где $K_{\text{обн}}$ – коэффициент обновления основных средств; $C_{\text{введ}}$ – суммарная стоимость введенных за год основных средств; $C_{\text{кг}}$ – первоначальная стоимость основных средств на конец года.

$$K_{\text{нр}} = \frac{\Sigma \text{ОФ}}{\text{Соф}}, \quad (15)$$

Область применения

Результаты наших исследований могут найти применение как на животноводческих фермах, так и кормоприготовительных предприятиях.

Выводы

Для уменьшения финансовых затрат на приобретение запасных частей и других материально-технических ресурсов необходимо, наряду с другими мерами, необходимо широкое использование диагностирования, своевременно и качественно проводить техническое обслуживание и ремонт техники, применять современные технологии ремонта, в том числе ресурсосберегающие технологии и другие меры.

Список литературы

1. Варнаков В. В. Стрельцов В.В., Попов В.Н. Организация и технология технического сервиса машин – М: КолосС, 2007. - 277 с.
2. под ред. Курчаткин В.В. Надежность и ремонт машин – М.: КолосС, 2000. — 776 с.
3. Привалов П.В. Организация технического сервиса машин в сельском хозяйстве и технологическое проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий. // Учебное пособие для вузов. - Новосибирск: НГАУ, 2003. - 432с.
4. Материально-техническое обеспечение строительства в 2 томах. Т.1. М.: Стройиздат. 1991.

5. Шишурин С.А. Модернизация сервисных центров с/х техники: краткий курс лекций для студентов I курса направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2016.– 40с.
6. Голубев И.Г. и др. Организация и развитие фирменного технического сервиса машин и оборудования для АПК. М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2000. - 67 с.
7. Нечаев В.И., Бирман В.Ф., Бершицкий Ю.И. Организация и управление сельскохозяйственным производством // Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений – М.: КолосС, 2011 – 428 с.: ил.
8. Комаров, В.И. Оптимальная загрузка агрегатов АВМ / В.И. Комаров, М.Ю. Новоселов, Н.О. Шевчук // Техника в сельском хозяйстве. - 1981. - № 10. - С. 22-23.
9. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных.- М.: Колос, 2004
10. Чирков Е.П. Методические приемы разработки комплексной программы развития кормопроизводства / Е.П. Чирков// Кормопроизводство, 2007 - №2- с.2-5
11. Мельников С.В. Техническое обслуживание животноводческих ферм и комплексов, - 2-е изд., перераб. и доп. Л.: Агропромиздат, 1985 г.

References

1. Varnakov V. V. Streltsov V.V., Popov V.N. Organization and technology of technical service of machines - M: KolosS, 2007. - 277 p.
2. ed. Kurchatkin V.V. Reliability and repair of machines - M.: KolosS, 2000. - 776 p.
3. Privalov P.V. Organization of technical service of machines in agriculture and technological design of repair and maintenance enterprises. // Textbook for universities. - Novosibirsk: NGAU, 2003. - 432s.
4. Material and technical support of construction in 2 volumes. Vol.1. M.: Stroyizdat. 1991.

5. Shishurin S.A. Modernization of agricultural machinery service centers: a short course of lectures for students of the first year of training 35.04.06 "Agroengineering" // Saratov State Agrarian University. - Saratov, 2016.- 40s.
6. Golubev I.G. et al. Organization and development of branded technical service of machinery and equipment for agriculture. Moscow: FGNU "Rosinformagrotech", 2000. - 67 p.
7. Nechaev V.I., Birman V.F., Bershitsky Yu.I. Organization and management of agricultural production // Textbooks and studies. manuals for higher education students. studies. institutions - Moscow: KolosS, 2011 - 428 p.: ill.
8. Komarov, V.I. Optimal loading of AVM units / V.I. Komarov, M.Y. Novoselov, N.O. Shevchuk // Technique in agriculture. - 1981. - No. 10. - pp. 22-23.
9. Khokhrin S.N. Feeding of farm animals. - M.: Kolos, 2004
10. Chirkov E.P. Methodological techniques for the development of a comprehensive program for the development of feed production / E.P. Chirkov// Forage production, 2007 - No.2- p.2-5
11. Melnikov S.V. Maintenance of livestock farms and complexes, - 2nd ed., reprint. and additional L.: Agropromizdat, 1985.

© Анхудов Т.М., Кумахов А.А., 2021. *International agricultural journal*, 2021, № 6, С. 256-272.

Для цитирования: Апхудов Т.М., Кумахов А.А. Обеспечение материальными ресурсами товаропроизводителей сельскохозяйственной продукции//International agricultural journal. 2021. № 6, С. 256-272.