

УДК 631.171

UDC 631.171

4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ – НАУЧНЫЕ ЦЕНТРЫ В СИСТЕМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА АПК

Царев Юрий Александрович
д-р тех. наук, профессор
SPIN–код автора: 3585-8390
e-mail: ycarev@donstu.ru
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1, Россия

Полушкин Олег Алексеевич
д-р тех. наук, профессор
SPIN–код автора: 3332-4049
e-mail: opolushkin@donstu.ru
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1, Россия

Шумейко Марина Викторовна
д-р экон. наук, доцент
e-mail: mshumeyko@mail.ru
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1, Россия

Рассматривается система технического сервиса в агропромышленном комплексе в контексте с информационно-консультационными центрами, которые предназначены для увеличения эффективности хозяйственной деятельности сельских товаропроизводителей, и в целом страны. Отмечается, что в настоящее время этот процесс осложняется недостатком подготовленных кадров всех категорий на всех уровнях, да и фактически застопорился уже на много лет. Рассматривается подход к решению задачи выбора деятельности сельхозпроизводителей совместно с научными организациями, как основными информационно-консультационными центрами, использующие современные информационные технологии. По нашему мнению, только в высших учебных заведениях и их филиалах, научно-исследовательских организациях и региональных дилерских центрах могут достаточно объективно и грамотно дать исчерпывающую консультацию сельхозпроизводителям по всем возникающим проблемам и вопросам, поскольку только в этих организациях сосредоточены почти все научные кадры и специалисты АПК

Ключевые слова: ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС, КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО

4.3.1. Technologies, machinery and equipment for the agro-industrial complex

INFORMATION AND CONSULTING CENTERS - SCIENTIFIC CENTERS IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX TECHNICAL SERVICE SYSTEM

Tsarev Yuri Alexandrovich
Dr.Sci.Tech., Professor
Author's SPIN code: 3585-8390.
e-mail: ycarev@donstu.ru
Don state technical University, Rostov-on-don, pl.Gagarina, 1, Russia

Polushkin Oleg Alekseevich
Dr.Sci.Tech., Professor
Author's SPIN code: 3332-4049.
e-mail: opolushkin@donstu.ru
Don State Technical University, Rostov-on-Don, pl.Gagarina, 1, Russia

Shumeyko Marina Viktorovna
Doctor of Economics, Associate Professor
e-mail: mshumeyko@mail.ru
Don state technical University, Rostov-on-don, pl.Gagarina, 1, Russia

The article considers the system of technical services in the agro-industrial complex in the context of information and consulting centers, which are designed to increase the efficiency of the economic activities of rural producers and the country as a whole. It is noted that currently this process is complicated by the lack of trained personnel of all categories at all levels, and has actually stalled for many years. The article considers an approach to solving the problem of choosing the activities of agricultural producers together with scientific organizations as the main information and consulting centers using modern information technologies. In our opinion, only higher educational institutions and their branches, research organizations and regional dealerships can fairly objectively and competently provide comprehensive advice to agricultural producers on all emerging problems and issues, since almost all scientific personnel and agricultural specialists are concentrated only in these organizations

Keywords: TECHNICAL SERVICE, CONCEPTS OF TECHNICAL SERVICE DEVELOPMENT,

Введение и цель.

Рассмотрим, что из себя в настоящее время представляет система технического сервиса в агропромышленном комплексе. В свое время ГОСНИТИ в содружестве с Минсельхозом РФ и заводом «Ростсельмаш» были разработаны концепции развития технического сервиса в АПК [1,2], которые за четверть века установились и в настоящее время предусматривают: взаимовыгодные договорные, финансовые и материальные отношения между заводами-изготовителями сельскохозяйственной техники, сельхозпроизводителями, дилерами и банками, где государству принадлежит в основном законотворческая и контрольная деятельность, через систему банков, рисунок 1.

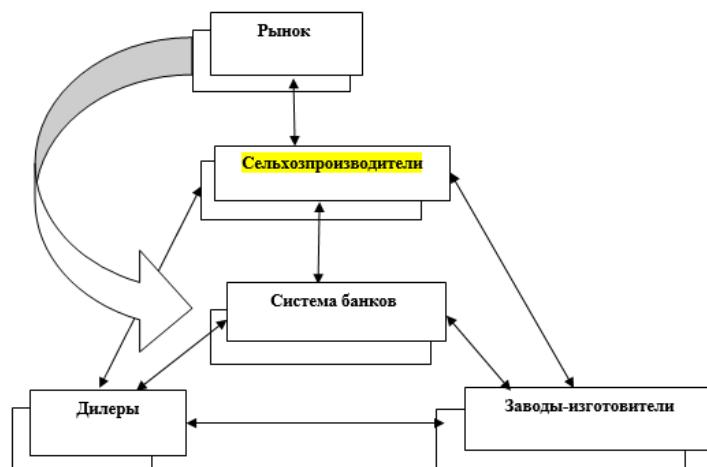


Рисунок 1 - Схема договорных отношений между субъектами
в системе технического сервиса АПК

Вместо плановой системы управления производством сельскохозяйственной техники и сельскохозяйственной продукции, ее обслуживанием и ремонтом, в настоящее время сформирована сложнейшая

система взаимоотношения в системе технического сервиса между ее субъектами, которая нуждается в оказании помощи сельхозпроизводителям для их эффективной работы, повышения рентабельности, получения реальной прибыли, грамотной разработки бизнес-планов и др. [4]. В этой системе *сельхозпроизводители* занимают главенствующую роль в АПК, как основные поставщики сельскохозяйственной продукции и формирования рынка. Для оказания нематериальной помощи сельхозпроизводителям в решении их проблем, с которыми они не могут справиться самостоятельно, с учетом зарубежного опыта сформировались и используются положения о информационно-консультационной службе (ИКС).

В настоящее время самой развитой информационно-консультационной службой АПК обладает Министерство сельского хозяйства РФ на базе Главного вычислительного Центра¹. Проект предусматривал создание системы рыночной информации во всех субъектах РФ в виде информационно-консультационной службы АПК (Аграрная российская информационная система – АРИС (Agriculture Reform Implementation Support - Поддержка реализации сельскохозяйственной реформы). Основной задачей АРИС являлось обеспечение всех объектов хозяйствования оперативной информацией о ценах и объемах реализации сельскохозяйственной продукции на всех этапах от ее производства до реализации. Это позволяло сельхозпроизводителям лучше ориентироваться в условиях рыночной экономики, а федеральным органам – осуществлять разработку адекватных мер по государственному регулированию рынка.

Материалы и методы.

Информационно-консультационная служба предполагает четкую иерархическую структуру деления на федеральном, региональном и

¹ адрес сервера: <http://www.aris.ru>

районном уровнях с руководством со стороны Минсельхоза РФ. Особая ответственность при этом возлагалась на федеральный и региональный уровни, так как именно здесь функции службы носят организационно-координационный характер [3, 6]. При этом на *федеральном уровне* должны решаться преимущественно принципиальные вопросы. Это выработка стратегии развития ИКС, разработка федеральных программ ее развития, законодательных и нормативно-методических актов, подготовка, переподготовка кадров и другие конкретные меры, определяющие основные положения по формированию единой федеральной ИКС АПК. На *региональном уровне* определение функций ИКС должно быть связано с необходимостью организационно-методического руководства информационно-консультационной деятельностью в районах, создания баз данных по различным направлениям агропромышленного производства, прикладных программных продуктов, участия в разработке и реализации региональных программ развития АПК, пропаганды передового опыта, формирования портфеля заказов для научных организаций и др. На *районном уровне* функции ИКС в первую очередь должны быть связаны с конкретным обслуживанием сельхозтоваропроизводителей в направлении доведения до них самой различной информации и оказания содействия в освоении инновационных разработок и передового производственного опыта, обеспечивающих повышение эффективности производства.

Все это напоминает плановую систему, которая предусматривала трехуровневую сеть предприятий, которая занималась техническим обслуживанием и ремонтом сельскохозяйственных машин [2, 4].

Организации и функционированию информационно - консультационной службы в АПК в России посвящено огромное количество работ, которые базируются на зарубежном опыте, носят общеобразовательный декларативный характер и не всегда учитывают особенности нашей страны.

Отмечается, что процесс создания информационно – консультационных центров (ИКЦ), из которых, собственно, и образуется информационно – консультационная служба в настоящее время осложняется недостатком подготовленных кадров всех категорий и на всех уровнях, да и фактически застопорился уже на много лет. Предполагалось, что функцию обучения сотрудников ИКЦ должны выполнять высшие учебные заведения и научно-исследовательские организации.

Для кого, собственно, создавались ИКЦ? ИКЦ создавались для сельхозпроизводителей, которые должны обращаться в ИКЦ при приобретении сельскохозяйственной техники и кредитов в банках, для производства сельскохозяйственных продуктов и реализации их на рынке. Сельхозпроизводители являются основным звеном в формировании системы технического сервиса, а цель ИКЦ в системе технического сервиса должна состоять в увеличении эффективности хозяйственной деятельности сельских товаропроизводителей и страны в целом [3, 6].

Если теперь обратиться к формированию ИКЦ в системе технического сервиса с ее бесконечными вопросами и проблемами, существующими в рыночной экономике, то какой ИКЦ может справиться с решением постоянно возникающих и поступающих все более новых и сложных вопросов и проблем со стороны сельхозпроизводителей. Вполне очевидно, что без современного научного подхода образуется бездонная бочка кредитов и грантов для сельхозпроизводителей.

Результаты.

Рассмотрим простой пример научного подхода: сельхозпроизводитель приобрел в аренду на 3 года дополнительно 100 га земли в Ростовской области и обратился в ИКЦ - Что выращивать? Зона подходит для выращивания зерновых, овощей, арбузов, дынь и др. Например, сельхозпроизводитель хочет выращивать пшеницу, что надо сделать и каков будет результат. С использованием численного метода [5],

с учетом «Данных для ввода», получаем результат, представленный на рисунке 1.

Методика выбора с/х машин для производства зерновых культур	
<i>f₅</i>	
Данные для ввода	Годовые эксплуатационные затраты
Посевная площадь, га	100,0
Цена посевного зерна, руб/т	20 000,0
Норматив посевного зерна, т/га	0,3
Закупочная цена зерна, руб/т	20 000,0
Средняя урожайность пшеницы, т/га	3,0
Цена удобрений, руб/т	30 000,0
Норматив вносимых удобрений, т/га	1,0
Стоимость топлива, руб/л	60,0
Зарплата механизаторов, руб/ч	100,0
Зарплата инженера, руб/ч	200,0
Расход топлива комбайна, л/ч	10,0
Расход топлива трактора, л/ч	6,0
Закупочная цена на технику, руб.	7 000 000
Результаты расчетов	
Собрано пшеницы, т	264,0
Посевные затраты, руб.	600 000,0
Сроки уборки комбайном, ч	83,3
Сроки культивации, ч	47,6
Сроки сева, ч	45,4
Затраты на удобрения, руб.	3 000 000,0
Итоговые затраты сеялки с трактором, руб.	260 721,0
Итоговые затраты культиватора с трактором, руб.	178 584,5
Итоговые затраты комбайна, руб.	855 537,7
Общие затраты, руб.	4 894 843,2
Годовая окупаемость	
Прибыль от продаж зерна, руб.	5 280 000,0
Годовой доход, руб.	385 156,8
Итоговые затраты, руб/ ч	22483,8
Срок окупаемости, лет	18,2
Рентабельность, %	7,9
Итоговые затраты, руб/га	48948,4
Производительность труда, \$/ч	332,8

Рисунок 1 – Расчет окупаемости для сельхозпроизводителя от выращивания пшеницы на 100 га в Ростовской области

Расчеты показывают, что в течении 3-х лет не о какой окупаемости (окупится только через 18,2 года) от выращивания пшеницы на 100 га у сельхозпроизводителя – нет, так как надо приобрести для этого систему сельскохозяйственных машин. В этих условиях, окупаемость от выращивания пшеницы может быть только на 900 га, рисунок 2.

Даже если у сельхозпроизводителя имеется вся необходимая сельскохозяйственная техника, то расчет окупаемости все равно будет через 13 лет (см. рисунок 3).

Методика выбора с/х машин для производства зерновых культур	
Данные для ввода	
Посевная площадь, га	900,0
Цена посевного зерна, руб/т	20 000,0
Норматив посевного зерна, т/га	0,3
Закупочная цена зерна, руб/т	20 000,0
Средняя урожайность пшеницы, т/га	3,0
Цена удобрений, руб/т	30 000,0
Норматив вносимых удобрений, т/га	1,0
Стоимость топлива, руб/л	60,0
Зарплата механизаторов, руб/ч	100,0
Зарплата инженера, руб/ч	200,0
Расход топлива комбайна, л/ч	10,0
Расход топлива трактора, л/ч	6,0
Закупочная цена на технику, руб.	7 000 000
Годовые эксплуатационные затраты	
	Результаты расчетов
Собрано пшеницы, т	2376,0
Посевные затраты, руб.	5 400 000,0
Сроки уборки комбайном, ч	750,0
Сроки культивации, ч	428,6
Сроки сева, ч	408,2
Затраты на удобрения, руб.	27 000 000,0
Итоговые затраты сеялок с трактором, руб.	2 346 488,8
Итоговые затраты культиватора с трактором, руб.	1 607 260,7
Итоговые затраты комбайна, руб.	7 699 839,7
Общие затраты, руб.	44 053 589,2
Годовая окупаемость	
Прибыль от продаж зерна, руб.	47 520 000,0
Годовой доход, руб.	3 466 410,8
Итоговые затраты, руб/ ч	22483,8
Срок окупаемости, лет	2,0
Рентабельность, %	7,9
Итоговые затраты, руб/га	48948,4
Производительность труда, \$/ч	332,8

Рисунок 2 – Расчет окупаемости для сельхозпроизводителя от выращивания пшеницы на 900 га в Ростовской области

Методика выбора с/х машин для производства зерновых культур	
Данные для ввода	
Посевная площадь, га	100,0
Цена посевного зерна, руб/т	20 000,0
Норматив посевного зерна, т/га	0,3
Закупочная цена зерна, руб/т	20 000,0
Средняя урожайность пшеницы, т/га	3,0
Цена удобрений, руб/т	30 000,0
Норматив вносимых удобрений, т/га	1,0
Стоимость топлива, руб/л	60,0
Зарплата механизаторов, руб/ч	100,0
Зарплата инженера, руб/ч	200,0
Расход топлива комбайна, л/ч	10,0
Расход топлива трактора, л/ч	6,0
Закупочная цена на технику, руб.	-
Годовые эксплуатационные затраты	
	Результаты расчетов
Собрано пшеницы, т	264,0
Посевные затраты, руб.	600 000,0
Сроки уборки комбайном, ч	83,3
Сроки культивации, ч	47,6
Сроки сева, ч	45,4
Затраты на удобрения, руб.	3 000 000,0
Итоговые затраты сеялок с трактором, руб.	260 721,0
Итоговые затраты культиватора с трактором, руб.	178 584,5
Итоговые затраты комбайна, руб.	855 537,7
Общие затраты, руб.	4 894 843,2
Годовая окупаемость	
Прибыль от продаж зерна, руб.	5 280 000,0
Годовой доход, руб.	385 156,8
Итоговые затраты, руб/ ч	22483,8
Срок окупаемости, лет	12,7
Рентабельность, %	7,9
Итоговые затраты, руб/га	48948,4
Производительность труда, \$/ч	332,8

Рисунок 3 – Расчет окупаемости от выращивания пшеницы на 100 га в Ростовской области при наличии у сельхозпроизводителя всего комплекта с.-х. машин

Таким образом, работнику ИКЦ, для данного сельхозпроизводителя надо подыскать другой путь использования взятой в аренду земли, или выбрать другой путь сельскохозяйственного производства.

Выводы.

По нашему мнению, самостоятельные региональные информационно-консультационные центры малоактивны в подготовке и реализации региональных и муниципальных программ. В ВУЗах и ИИО достаточно квалифицированных специалистов, которые прекрасно справлялись бы с решением насущных задач и проблем сельхозпроизводителей, причем с привлечением современных информационных технологий, а студенты лучше бы адаптировались к современным условиям. Давно существует тенденция более плотного взаимодействия ВУЗов с предприятиями АПК и сельхозпроизводителями.

Учитывая все изложенное, только в высших учебных заведениях и их филиалах (например, в Ростовской области, это Донской государственный технический университет, Донской государственный аграрный университет, в Краснодарском крае Кубанский государственный аграрный университет и т.д.), научно-исследовательских организациях и региональных дилерских центрах (например, ООО «БИЗОН ЮГ», «Группа ТЕХНОКОМ» и др.) могут на постоянной основе достаточно объективно и грамотно, и зачастую безвозмездно, давать исчерпывающую консультацию сельхозпроизводителям по всем возникающим проблемам и вопросам, поскольку только в этих организациях сосредоточены почти все научные кадры и специалисты АПК, которые владеют современными информационными технологиями. Работа ученых и специалистов совместно с сельхозпроизводителями позволит выйти из трудного положения, сложившегося в сельскохозяйственном производстве. Важно отметить, что привлечение к этой практической работе студентов и молодых специалистов в научных центрах сделает в дальнейшем

функционирование информационно – консультационной службы более интересной и привлекательной, с точки зрения появления будущих ученых и специалистов в АПК.

Используемая литература.

1. Концепция развития технического сервиса в АПК России на период до 2010 года. / Черноиванов В.И., Северный А.Э. и др. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2004.
2. Основы организации технического сервиса в агропромышленном комплексе // Б.Ч. Месхи, Ю.А. Царев, Д.В. Рудой, В.И. Пахомов / Учебник. Ростов-на-Дону. 2019. 258 с.
3. Организация консультационной деятельности в агропромышленном комплексе: учебник и практикум для вузов / под редакцией В. М. Кошелева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 345 с.
4. Проблемы технического сервиса в АПК России / Под ред. И.И. Черноиванова. – М.: ГОСНИТИ, 2000. – 309 с.
5. Царев Ю.А. Численный метод выбора сельскохозяйственных машин для производства зерновых культур / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2024. № 198. С. 318-328.
6. Епанчинцев В.Ю. Концепция развития информационно-консультационной поддержки субъектов агропромышленного комплекса / Вестник алтайской академии экономики и права. 2022. № 9. С. 203-211.

References

1. Koncepciya razvitiya texnicheskogo servisa v APK Rossii na period do 2010 goda. / Chernoivanov V.I., Severny`j A.E` i dr. – M.: FGNU «Rosinformagrotek», 2004.
2. Osnovy` organizacii texnicheskogo servisa v agropromy`shlennom komplekse // B.Ch. Mesxi, Yu.A. Czarev, D.V. Rudoj, V.I. Paxomov / Uchebnik. Rostov-na-Donu. 2019. 258 s.
3. Organizaciya konsul`tacionnoj deyatel`nosti v agropromy`shlennom komplekse: uchebnik i praktikum dlya vuzov / pod redakciei V. M. Kosheleva. — 2-e izd., pererab. i dop. — Moskva: Izdatel`stvo Yurajt, 2023. — 345 s.
4. Problemy` texnicheskogo servisa v APK Rossii / Pod red. I.I. Chernoivanova. – M.: GOSNITI, 2000. – 309 s.
5. Czarev Yu.A. Chislenny`j metod vy`bora sel`scoxozajstvenny`x mashin dlya proizvodstva zernovy`x kul`tur / Politematicheskij setevoj elektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2024. № 198. S. 318-328.
6. Epanchincev V.Yu. Koncepciya razvitiya informacionno-konsul`tacionnoj podderzhki sub``ektov agropromy`shlennogo kompleksa / Vestnik altajskoj akademii e`konomiki i prava. 2022. № 9. S. 203-211.