

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕОСНАЩЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ПОВОЛЖЬЯ НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ

TECHNICAL RE-EQUIPMENT OF AGRICULTURAL PRODUCTION OF VOLGA REGION ON THE BASIS OF ELECTRIFICATION

A. Kuznecov

Summary. The problem of re-equipment of agricultural production of the Volga region on the basis of electrification in accordance with the requirements of scientific and technological progress in the 60–70s of the last century was one of the main directions in the activities of the state to strengthen and improve the material and technical base of agriculture.

Keywords: power supply, agricultural electric machines, electrification, labor productivity.

Кузнецов Александр Сергеевич

К.и.н., независимый исследователь, г. Саратов, РФ
iphone.kuznecov@gmail.com

Аннотация. Проблема переоснащения сельскохозяйственного производства Поволжья на основе электрификации в соответствии с требованиями научно-технического прогресса в 60–70 годах прошлого столетия являлась одним из основных направлений в деятельности государства по укреплению и совершенствованию материально-технической базы сельского хозяйства.

Ключевые слова: электроснабжение, сельскохозяйственные электромашины, электрификация, производительность труда.

В 60–70 годы прошлого столетия было положено начало разработке новых принципов экономической политики, обеспечивающих благоприятные условия для ускорения электротехнического перевооружения сельскохозяйственного производства. Для более успешного решения этой задачи предпринимались усилия, направленные на развитие специализации и кооперирования предприятий сельскохозяйственного машиностроения, привлечение других отраслей для удовлетворения потребностей села, выделение средств и материальных ресурсов для реконструкции и расширения производственных мощностей ряда предприятий, производящих сельскохозяйственные машины с применением электричества. В комплексе решались и другие назревшие проблемы дальнейшего развития и совершенствования сельскохозяйственного производства: расширение капитального строительства для более удобного монтажа электрооборудования, внедрение новых технологий, подготовка кадров, совершенствование организации производства и управления, труда сельскохозяйственных работников и т.д.

На современном этапе экономического развития народнохозяйственный комплекс Поволжья имеет сложную структуру. Несмотря на то, что в ней превалирует промышленность, сельское хозяйство также является одной из основных отраслей народного хозяйства района. В совокупной валовой продукции на долю промышленности приходится 70–73%, сельского хозяйства — 20–22% и на остальные отрасли народного хозяйства — 5–10%[1].

К началу вышеуказанного периода значительно укрепилась энергетическая база. Был сделан новый шаг на пути электрификации сельского хозяйства. Потребление электроэнергии возросло с 9970 до 21000 млн. киловатт-часов. Многие колхозы и совхозы были присоединены к государственным энергосистемам, ставшим основным источником снабжения их электроэнергией. Процент хозяйств, пользовавшихся электроэнергией, возрос с 84,5 в 1961 г. до 97 в 1965 г., в том числе потреблявших ее на производственные цели — с 82,5 до 94,5 процентов [2]. Модернизировался ряд моделей машин и механизмов, создавались новые агрегаты. Интенсивное развитие этих направлений позволяло применять промышленные методы в производстве сельскохозяйственной продукции, что значительно повышало уровень эксплуатации техники и организации механизированных работ в сельском хозяйстве, производительности труда, снижало себестоимость.

Однако принятые меры оказались недостаточными для выполнения намеченной программы развития энергетических мощностей села. Здесь сказались ошибки в планировании производства сельскохозяйственной техники, допущенные в первые годы семилетки, которые заключались в неоправданном сокращении объема производства ряда важнейших видов сельскохозяйственных машин и оборудования. Отрицательную роль сыграл и субъективный подход к вопросам стимулирования колхозно-совхозного производства, когда недостаточно использовались такие факторы укрепления производственной базы сельского хозяйства, как правильная

установка закупочных цен на сельскохозяйственную продукцию и отпускных на поставляемую технику, финансирование и кредитование колхозов и совхозов. Такая практика привела к тому, что многие колхозы, израсходовав значительные средства на покупку техники МТС и ее содержание, не имели возможности покупать новые машины.

Большое значение в осуществлении комплексной механизации на основе электрификации имело развитие международного сотрудничества и экономической интеграции в отраслях промышленности, производящих средства производства для сельского хозяйства в рамках Совета Экономической Взаимопомощи. Еще в 1949 году вторая сессия СЭВ определила конкретные принципы этого сотрудничества, в соответствии с которыми страны — члены СЭВ оказывали друг другу большую помощь в строительстве и реконструкции ряда заводов по производству сельскохозяйственных машин, позволявших переоснастить сельское хозяйство новой техникой с использованием электроэнергии.

Страны СЭВ в короткие сроки создали промышленность, позволяющую не только обеспечить свои потребности в сельскохозяйственной технике, но и оказывать помощь другим странам на основе специализации предприятий на производстве определенных типов электрических машин [3].

По мере укрепления промышленности, выпускающей машины для сельского хозяйства, расширялась и углублялась специализация и кооперация. В семидесятые годы для координации научных исследований, конструирования и производства было создано международное общество «Агромаш», в которое входили Болгария, Венгрия, ГДР и СССР. В пределах этого объединения успешно развивалась международная специализация по производству сельскохозяйственных машин для соответствующих отраслей сельского хозяйства. В СССР их насчитывалось 27, Болгарии — 11, Венгрии — 14 наименований. Наша страна получила 66 различных типов сельскохозяйственных машин, что на 94–99% удовлетворяло наши импортные потребности.

Интенсивное развитие международного сотрудничества привело к тому, что уже в 1961 году в рамках СЭВ была принята первая международная система машин, которая включала 1103 типоразмера. Вторая международная система, одобренная в 1965 году, включавшая 1113 типоразмеров машин, сыграла определенную роль в индустриализации сельского хозяйства нашей страны, развернувшейся во второй половине шестидесятых годов, когда в зерновом хозяйстве комплексная электромеханизация подошла

к завершению, а в животноводстве ее развитие приняло всеобщий характер.

Такое положение дел в сельскохозяйственном машиностроении, несомненно, положительно влияло на рост производительности труда и на конечный результат сельскохозяйственного производства.

Появление негативных тенденций в развитии электрификации сельскохозяйственного производства, во многом явилось следствием замедленного развития научно-технического прогресса в целом в стране. Это проявилось, прежде всего в довольно низком качестве новых средств производства, поступавших в сельское хозяйство, в масштабах и эффективности их применения в хозяйственной практике — на полях и фермах, то есть там, где можно иметь реальную отдачу от их внедрения в виде дополнительно получаемой продукции, повышения производительности труда и рентабельности производства.

Подтверждением недостаточной эффективности научно-технического прогресса, так же как и интенсификации сельскохозяйственного производства в целом, могут служить не только замедленные темпы производства большинства продуктов сельского хозяйства, особенно зерна, но и данные об изменениях в уровне и структуре затрат при получении продукции, в материалоемкости и трудоемкости производства. Так, если в 1964 г. на 100 руб. валовой продукции колхозов приходилось 91,8 руб. основных производственных фондов, 32,5 руб. материальных затрат и 14,6 человеко-дня, то в 1975 г. для получения такого же объема продукции использовалось 295 руб. основных производственных фондов, 77 руб. материальных затрат и около 5 человеко-дней живого труда. За этот период себестоимость отдельных продуктов возросла в 1,6–2,3 раза [4].

Такое положение дел значительно влияло на отсутствие у колхозов и совхозов заинтересованности в приобретении новой техники. Зачастую эффект от ее использования был ниже затрат на ее приобретение. За счет чего безбедно жили производители машин для сельского хозяйства? Как видно из приведенных данных, за счет увеличения их себестоимости. Особенно наглядно это проявлялось в производстве машин и оборудования для животноводства и кормопроизводства, где стоимость произведенной техники возросла на 860,7% или в 8,5 раза.

Как показывает анализ массовых и выборочных данных, поступавшая в течение длительного времени в сельское хозяйство новая техника по своим технико-экономическим параметрам во многих случаях, мало чем отличалась от заменяемой, не говоря уже о лучших

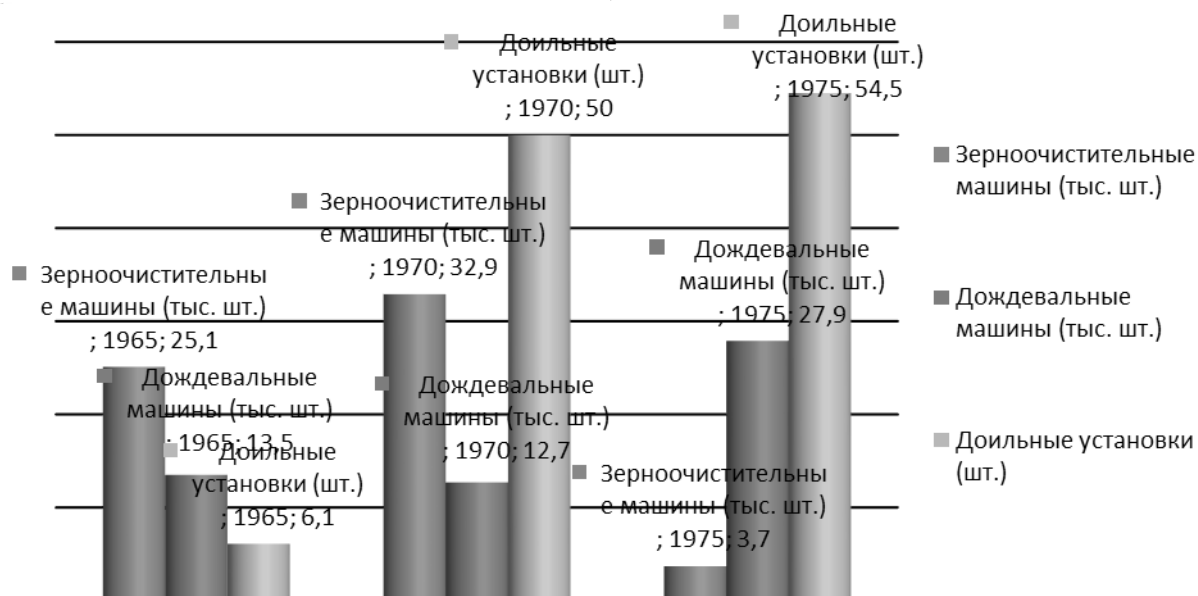


Рис. 1. Поставки основных видов сельскохозяйственных электромашин сельскому хозяйству СССР (тыс. шт.)

аналогичных образцах зарубежной техники. Это можно сказать о средствах механизации трудоемких процессов на стационарных работах в полеводстве и фермах. В то же время почти на каждую новую и модернизированную машину заметно повышались цены для потребителей сельского хозяйства.

В результате применения такой техники в известной мере повышалась производительность труда, улучшались условия работы и некоторые другие показатели. Но при этом обычно не снижались, а росли текущие и капитальные затраты на их приобретение и эксплуатацию. Это, естественно, сказывалось на себестоимости и фондоемкости получаемой в итоге сельскохозяйственной продукции и финансовом положении колхозов и совхозов даже с учетом того, что часть затрат на приобретение техники брало на себя государство.

Как видно из рисунка, поставки дождевальных машин и доильных установок имели тенденцию к увеличению (206,6 и 893,4% соответственно). В девятой пятилетке на фермах стали монтироваться, не выпускавшиеся ранее, электроагрегаты для приготовления и гранулирования травяной муки. Поставки зерноочистительных машин сокращались ввиду уменьшения их производства сельскохозяйственным машиностроением. Всего же за исследуемый период колхозы и совхозы страны получили 209,9 тыс. зерноочистительных машин, 446 тыс. доильных установок, 152 тыс. дождевальных машин [5].

Однако, несмотря на недостатки в производстве техники для села, доля ее поставок неуклонно возрас-

тала. Достаточно сказать, что в годы восьмой и девятой пятилеток в арсенале колхозов и совхозов появились современные электроприводные машины, используемые на стационарных работах. Возросли мощности их двигателей, стали устанавливаться новые приборы, контролирующие потери зерна, и другие средства контроля процесса подработки зерновых, что повышало качество выполняемых операций и увеличивало пропускную способность хлебной массы.

Важнейшим техническим направлением повышения эффективности использования машинного парка стало дальнейшее наращивание поставок стационарных машин и орудий.

Разработка и производство новой электротехники шли параллельно с творческим поиском более совершенных форм материально-технического обеспечения колхозов и совхозов. Одно из направлений этого поиска — совершенствование системы снабжения техникой, запасными частями, материалами, от которой во многом зависит использование машин и механизмов в сельскохозяйственном производстве. После реорганизации в 1958 году машинно-тракторных станций до 1961 года снабжение села техникой осуществлялось Министерством сельского хозяйства, однако существовавшая система не оправдала себя, так как направление техники в области и районы в централизованном порядке "...проводилось без учета действительной потребности в ней колхозов и совхозов". Поэтому в январе 1961 года были приняты меры по улучшению материально-технического снабжения

сельского хозяйства, в соответствии с которыми было организовано Всесоюзное объединение "Союзсельхозтехника".

По мере развития промышленности и сельского хозяйства заметно расширился круг обязанностей "Сельхозтехники", работа ее приобрела новые функции. Начав с продажи техники колхозам и совхозам, она, на основе хозяйственного расчета, стала снабжать их запасными частями и другими средствами материально-технического обеспечения, организовывать ремонт машин, электродвигателей и других механизмов. Расширение функций было продиктовано тем, что после реорганизации МТС более 600 заводов и мастерских были переданы совхозам и другим несельскохозяйственным организациям, 13 тысяч хозяйств не имели мастерских даже для текущего ремонта.

В результате принятых правительством мер только за 1966–1970 годы было реконструировано 2349 и построено 300 новых ремонтных предприятий. Оснащение их современным технологическим оборудованием позволило изготовить и поставить совхозам 39 тысяч электромеханизированных агрегатов для технического ухода, 35,5 тысяч заправщиков горючего и много другого станочного и вспомогательного оборудования, что дало возможность в основном сосредоточить капитальный ремонт в системе "Сельхозтехника". Укрепление ее материально-технической базы привело к тому, что к началу девятой пятилетки только в РСФСР успешно эксплуатировались 165 ремонтно-механических заводов, 1998 ремонтных мастерских, 342 станции технического обслуживания автомобилей, 1165 технических обменных пунктов.

В результате увеличения государственных капиталовложений в развитие отраслей народного хозяйства, способствующих усилению технической оснащенности, механизации и электрификации, сельское хозяйство стало больше получать машин и механизмов с приводом от электромоторов.

Казалось бы, при таких объемах производства и поставок техники давно должно было произойти насыщение сельского хозяйства машинами и механизмами, однако не были решены проблемы механизации на животноводческих фермах, прежде всего на мелких, где доля ручного труда составляла свыше 80%.

Причина такого положения заключалась в том, что поставляемая селу техника не покрывала ее выбытия. Процесс списаний и потерь в ряде случаев шел быстрее, чем эквивалентная замена. Кроме того, огромное количество техники, поступающей в сельскохозяйственное производство, не уменьшало доли ручного труда, так как

представляло собой разрозненные машины и механизмы, не связанные в единый комплекс.

Насыщение техникой колхозов и совхозов в исследуемые годы стало возможно потому, что происходило последовательное увеличение капитальных вложений в сельское хозяйство.

Постепенная замена ручного труда сначала на важнейших, а затем и на вспомогательных технологических процессах, на базе массового применения специализированных машин на электротяге, с ростом индустриализации сельскохозяйственного производства, характеризуется внедрением систем, обеспечивающих интенсивный переход к комплексной механизации производственных процессов во всех отраслях.

Особенно острой была проблема поставок машин и электрооборудования для комплексной механизации животноводческих ферм. С целью улучшения этого положения в октябре 1973 года было создано Министерство машиностроения для животноводства и кормопроизводства СССР.

В результате создания новой техники, увеличения ее поставок к концу исследуемого периода уровень машинного доения коров и механизации водоснабжения ферм в скотоводстве достиг 88%, в свиноводстве и птицеводстве — 87% и 92%. Очистка помещений от навоза на фермах крупного рогатого скота была механизирована на 87%, в птицеводстве и свиноводстве — на 82% и 85%, соответственно заметно вырос и уровень механизации раздачи кормов.

Фермы оснащались также электрооборудованием для первичной обработки и хранения молока, позволяющим проводить его тепловую обработку непосредственно на ферме, поставлять его потребителям, минуя молочный завод.

Особое внимание предприятия отрасли уделяли производству машин и оборудования для животноводческих комплексов по производству говядины и свинины на промышленной основе. Сюда поставлялись комплекты машин, обеспечивающие полную механизацию и автоматизацию всех процессов на комплексах по производству свинины, рассчитанных на содержание 24, 54 и 108 тысяч свиней, и по производству говядины, где содержалось 10 и 20 тысяч животных.

Повышение уровня комплексной механизации при росте поголовья скота и птицы позволило стабилизировать численность работников, занятых в животноводстве, снизить прямые затраты на производство единицы животноводческой продукции. На комплексно-механи-

зированных фермах затраты труда были в 2–3 раза ниже, чем на обычных.

Повышение эффективности производства животноводческой продукции базируется на оснащении вводимых в строй комплексов с современным оборудованием, на технологическом перевооружении и реконструкции действующих ферм, специализации, концентрации, электромеханизации, автоматизации, внедрении прогрессивных технологических процессов, особенно ресурсосберегающих технологий. Однако проблема

оснащения животноводства и кормопроизводства новой высокопроизводительной техникой и электрооборудованием, повышения их качества в те годы не была решена. Только 13% технических средств направлялось на механизацию технологических процессов, выполнявшихся до этого на животноводческих фермах вручную. Остальная же часть механизмов шла лишь на простое замещение устаревшей техники, расширение парка действующего оборудования, что, по существу, не оказывало заметного влияния на совершенствование технологических процессов в животноводстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козлов, О. А. Развитие Поволжского региона на современном этапе становления / О. А. Козлов, А. С. Кузнецов // European Research сборник статей XIX Международной научно-практической конференции. — Пенза: Издательство «Наука и просвещение», 2019. — С. 67–69.
2. Народное хозяйство СССР в 1965 г. Статистический ежегодник. М., 1966, с. 393.
3. Объединенный архив Федерации Независимых Профсоюзов и Всероссийской Конфедерации Профсоюзов (ОАФНПР и ВКП), ф. 451, оп. 1, д. 3038, л. 106.
4. Научно-технический прогресс в аграрно-промышленном комплексе. М., 1987, с. 259.
5. Материально-техническое обеспечение народного хозяйства СССР стат. Сб. М., 1988, с. 41.

© Кузнецов Александр Сергеевич (iphone.kuznecov@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Г. Саратов