

DOI: 10.15372/HSS20180417
УДК 94(571.6)“1925/1953”

А.В. МАКЛЮКОВ

ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА В СЕРЕДИНЕ 1920-х – НАЧАЛЕ 1950-х гг.

Институт истории, археологии и этнографии
народов Дальнего Востока ДВО СО РАН,
РФ, 690001, г. Владивосток, ул. Пушкинская, 89

Статья посвящена истории электрификации села российского Дальнего Востока в период с середины 1920-х до начала 1950-х гг. Показано, что первые шаги по электрификации сельской местности в регионе были сделаны в начале XX в. Автор ставит задачу – проследить особенности электрификации сельскохозяйственного производства на Дальнем Востоке, роль государственной поддержки в этом процессе. Отмечено, что государство стало оказывать помощь дальневосточным селам в строительстве электростанций с середины 1920-х гг. В сельхозпроизводстве электричество стало применяться со второй половины 1940-х гг. Показано, что электрификация колхозов и совхозов в 1930–1940-е гг. оставалась одним из наиболее слабых звеньев в работе по укреплению материально-технической базы села. Только с 1950-х гг. в стране началась реальная поддержка государством электрификации села.

Ключевые слова: российский Дальний Восток, сельское хозяйство, сельская местность, электрификация, электростанции, электроэнергия.

A.V. MAKLYUKOV

ELECTRIFICATION OF AGRICULTURE IN THE FAR EAST IN THE MID-1920S – EARLY 1950S

Institute of History, Archaeology and Ethnography
of the Peoples of the Far East FEB RAS,
89, Pushkina Str., Vladivostok, 690001, Russian Federation

Studying the electrification of agriculture in the Far East is relevant due to the need to reconstruct the agrarian history of Eastern regions of Russia. The agrarian sector of the Far East was characterized by the heterogeneity and low development of its constituent territories, heavy climatic conditions, economic weakness of collective farms and numerous unresolved problems. The article objective is to trace the development of rural electrification in the Far East in the mid-1920s – early 1950s.

The theoretical and methodological basis of the research is the concept of modernization. The author analyzes conditions for agriculture electrification in the Far East during the period under study; reveals the regional features of this process and determines the influence of electrification on the agricultural production development.

The study shows that the first steps in rural region's electrification took place in the early XX century. The state started to provide assistance to remote Far Eastern villages to construct power plants in the mid-1920s. The electric power was applied in the countryside to light houses and technical needs of tractor stations and repair shops. It is established that electricity was introduced directly in the regional agricultural production since the second half of the 1940s. The author notes that the collective and state farm electrification in the 1930–40s remained a weak component in the activity to strengthen the rural material-technical base, which was financed by a leftover principle and became a concern of farms, local authorities and enterprises. This way of electrifying the village did not yield the results expected by the state, especially under difficult social and economic conditions of the postwar period. The real state support of rural electrification started only in the early 1950s.

Key words: Russian Far East, agriculture, rural area, electrification, power stations, electric power.

Алексей Владимирович Маклюков – канд. ист. наук, научный сотрудник, Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, e-mail: alekseymaklyukov@yandex.ru.

Aleksey V. Maklyukov – candidate of historical sciences, researcher, Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East FEB RAS.

Актуальность исследования электрификации сельского хозяйства Дальнего Востока обусловлена необходимостью воссоздания аграрной истории восточной части России, в которой важное место занимал процесс применения электрической энергии в производственных процессах. Аграрный сектор Дальнего Востока отличался неоднородностью и слабой освоенностью входящих в него территорий, сложностью климатических условий, экономической слабостью коллективных хозяйств и нерешенностью многих проблем. С начала 1920-х гг. советская власть стала отводить важную роль сельскому хозяйству в модернизации экономики страны. Важнейшим элементом развития материально-технической базы советской деревни становится ее электрификация.

Значительный вклад в изучение процесса формирования энергетической базы сельского хозяйства на востоке России внес академик В.В. Алексеев [1], который раскрыл роль электроэнергетики в развитии сельскохозяйственного производства Сибири в первой половине XX в. Экономические проблемы истории аграрного сектора Сибири выступают в настоящее время одними из ведущих направлений исследований сибирских историков (С.Н. Андреенков, В.А. Ильиных, В.М. Рынков) [2; 3; 4]. Исторический опыт сельской электрификации Дальнего Востока впервые стал рассматриваться экономистами (И. Ковригин, М.А. Виленский) [5; 6], в работах которых приведены статистические данные о выработке электроэнергии сельскими электростанциями в 1920–1940-е гг. Среди дальневосточных исследователей вопросам электрификации материально-технической базы амурской деревни впервые уделила внимание Т.П. Стрельцова [7]. Однако научно-историческая проблема аграрной электрификации Дальнего Востока историками предметно не рассматривалась, она нуждается в расширении проблематики и специальной проработке отдельных вопросов.

В настоящей статье автором анализируются условия проведения электрификации сельского хозяйства Дальнего Востока в середине 1920-х – начале 1950-х гг., выявляются региональные особенности этого процесса, определяется влияние электрификации на развитие сельскохозяйственного производства в рассматриваемый период.

Первые шаги сельской электрификации на Дальнем Востоке были сделаны в начале XX в. Электричество использовалось для освещения хозяйственных построек, а также ближайших домов крестьян. Например, в 1913 г. в с. Раздольном Приморской области «Русское мукомольное товарищество» при собственной паровой мельнице установило динамо-машину на 10 кВт, и электрический ток появился в домах рядом проживающих селян¹.

Слабая заселенность и освоенность Дальнего Востока, его отдаленность от Центра, пограничное положение и сильная зависимость от государственных инвестиций сдерживали процесс сельской электрификации. Социальные потрясения 1917–1922 гг. привели почти к полной потере хозяйственных связей дальневосточной окраины с центральными районами страны и Сибирью. Дальний Восток выпал из

глобальных процессов, происходивших в стране в 1920-е гг. и не был включен в план ГОЭЛРО.

Всеобщая городская перепись населения и промышленных предприятий 1923 г. зафиксировала в Приморской области 3 сельские электростанции – в Раздольном, Шкотово и Ольге. Две последние начали работать в 1918 г.² В Амурской области в 1923 г. насчитывалось 22 мельницы с электросиловыми установками³. Электричество в дальневосточных селах использовалось только для освещения, в сельскохозяйственном производстве механизация процессов строилась на мускульной силе, паровом, ветряном и конном приводах.

В 1923 г. Дальний Восток встал на путь социалистической реконструкции. В регионе создаются советские хозяйственно-экономические структуры, благодаря которым край постепенно включился в систему народного хозяйства СССР. С 1923 г. сельские электроустановки в стране стали сооружаться при содействии государства, которое выдавало организациям через Сельхозбанк долгосрочную ссуду под 6–7 % годовых в размере 60–70 % стоимости строившегося сооружения. В январе 1925 г. во Владивостоке открылось Дальневосточное инженерное бюро государственного электротехнического треста. На местах создавались бюро содействия электрификации при губернских и волостных Советах. В 1926 г. Дальневосточный сельхозбанк открыл первый долгосрочный кредит на электрификацию приморских сел в размере 191 600 руб. На эти средства планировалось строительство 7 сельских электростанций⁴.

Однако на практике проводимые мероприятия по электрификации сел Приморья имели успех только в с. Владимиро-Александровское. Здесь в 1926 г. построили угольную котельную с генератором на 50 кВт. Местные советско-партийные и хозяйственные структуры вели больше пропагандистскую работу, чем реально помогали селу. Инициатива и организация электрического освещения шла снизу. В 1924 г. в Сучанском районе в с. Сергеевка крестьяне коммуны «Смычка» самостоятельно без всяких кредитов соорудили плотину на р. Муладза и установили самодельную турбину с генератором на 35 кВт. Первая на Дальнем Востоке сельская мини-ГЭС работала в весенне-осенний период⁵.

Более масштабно сельская электрификация развернулась в Амурской области. Здесь было развито мукомольное производство, в селах имелись крупные мельницы, на которых работали паровые машины и локомобили, их энергия могла использоваться для работы генераторов. В марте 1925 г. Благовещенский уездный исполнительный комитет принял решение об электрификации тех сел, в которых находились паровые мельницы. Уже в 1925 г. динамо-машины появились в селах Бочкарево, Демьяновка, Песчано-Озерское и др. А в с. Толстовка, например, электростанция

² Итоги Всероссийской городской переписи 1923 года на Дальнем Востоке. Серия III. Данные о промышленных заведениях. Чита, 1924. Вып. 2. С. 109.

³ Развитие электрификации Советской страны. 1921–1925 гг.: сб. документов и материалов. М., 1956. С. 497.

⁴ Красное знамя (Владивосток). 1926, 29 авг. С. 2.

⁵ Государственный архив Приморского края (ГАПК). Ф. П-68. Оп. 41. Д. 398. Л. 16–17.

¹ Российский государственный исторический архив Дальнего Востока (РГИА ДВ). Ф. Р-28. Оп. 1. Д. 27. Л. 479.

Выработка электроэнергии сельскими электростанциями Дальнего Востока в 1936–1937 гг.*

Тип сельских электростанций	1936 г.			1937 г.		
	Всего	Мощность, кВт	Выработка, млн кВт·ч	Всего	Мощность, кВт	Выработка, млн кВт·ч
Сельсоветские	4	46	93,0	10	207,0	529,0
Колхозные	4	54,2	36,6	7	91,0	225,0
Совхозные	4	366,2	810,0	16	464,0	640,0
Прочие	—	—	—	5	99,0	83,0
<i>Всего</i>	12	466,4	939,6	38	861,0	1477,0

*Составлено по: ГАРФ. Ф. А-374. Оп. 15. Д. 1735. Л. 74.

мощностью 140 кВт стала освещать более 100 крестьянских дворов⁶.

К 1929 г. мощность всех сельских электроустановок на Дальнем Востоке не превышала 400 кВт. По уровню сельской электрификации среди дальневосточных районов заметно выделялась Амурская область. Но по сравнению с темпами электрификации Сибири регион отставал [1, с. 171; 6, с. 63].

С началом организации колхозов и совхозов на Дальнем Востоке в конце 1920-х – начале 1930-х гг. электрификация проводилась исключительно в обобщественном секторе сельского хозяйства с преимущественным использованием электроэнергии на производственные цели сельского хозяйства. Электрификация сельской местности в период коллективизации шла по двум направлениям: 1) электрификация хозяйств колхозов и совхозов; 2) строительство сельских электростанций. Для обеспечения технической и организационной помощи крупных производителей сельхозпродукции создавались машинотракторные станции (МТС) и машинотракторные мастерские (МТМ), принимались меры к увеличению тракторного, комбайнового и автомобильного парка в селе.

В районах Приморья и Хабаровского Приамурья в начале 1930-х гг. были созданы первые МТС и МТМ: Астраханская – в Приморье, Аргунская, Новотроицкая, Матвеевская – в Хабаровском Приамурье. В них сосредоточилась вся сельскохозяйственная техника, поставляемая государством. Для их энергообеспечения устанавливались автономные дизельные и дровяные генераторы. Вырабатываемый электрический ток использовался для освещения помещений станций и мастерских, работы моторов металлообрабатывающих и металлорежущих машин, компрессоров, насосов⁷.

В 1934 г. на Дальнем Востоке работало 42 МТС и МТМ, их обслуживало 69 генераторов суммарной мощностью 1094 кВт. К ним было подключено 194 мотора мощностью 426 кВт. В 1937 г. собственную электроэнергию вырабатывали уже 54 МТС и МТМ, а мощность установленных моторов достигала уже 705 кВт⁸.

Для электрификации административных зданий, домов колхозников и сельских улиц, школ, больниц строи-

лись отдельные электростанции, состоявшие из одного или нескольких генераторов, работавших от дизельного двигателя или парового котла. Одну из первых колхозных электростанций построили в 1931 г. в с. Яковлевка, мощностью 80 кВт⁹.

Примечательно, что в 1930-е гг. несколько раз предпринимались попытки электрифицировать колхозы и совхозы на Дальнем Востоке за счет использования так называемых «возобновляемых» источников энергии. В 1936 г. на установку 10 опытных ветряных электростанций правительство выделило 200 тыс. руб. Экспериментальные ветряки планировалось установить в Ханкайском и Биробиджанском районах и Зейско-Бурейской низменности¹⁰.

Во второй пятилетке сельские электростанции на Дальнем Востоке строились в основном в совхозах, районных центрах и колхозах. Только за 1936–1937 гг. их общее количество увеличилось в 3 раза, мощность – в 2 раза, выработка электроэнергии – в 1,5 раза (табл. 1).

Несмотря на количественный рост электростанций, степень электрификации колхозов и совхозов региона оставалась крайне низкой. Из 1198 колхозов в 1937 г. электрическое освещение для бытового пользования имело только в 7, т.е. электрификацией было охвачено не более 0,5 % хозяйств. Из 76 совхозов электрифицировано только 16, или 20 %. По СССР электроэнергией уже пользовалось 4 % колхозов и 25–30 % совхозов. Мощность всех сельских источников генерации (включая МТС и МТМ) Дальнего Востока в 1937 г. составляла 2000 кВт, выработка электроэнергии – 3,2 млн кВт·ч. На электростанции МТС и МТМ в регионе приходилось 56 % мощности и столько же выработки сельской электроэнергии¹¹. С 1929 по 1937 г. мощность сельских станций в регионе увеличилась в 5 раз. В Сибири за этот период мощность также возросла в 5 раз [1, с. 178].

Электрификация сельского хозяйства Дальнего Востока до второй половины 1940-х гг. осуществлялась медленно и односторонне: новые источники генерации появлялись в основном на предприятиях, обслуживавших колхозы и совхозы, МТС и МТМ. В годы Великой Отечественной войны в сельском хозяйстве региона сохранялся дефицит электро-

⁶ Развитие электрификации Советской страны. 1921–1925 гг. С. 479, 489.

⁷ ГАПК. Ф. П-68. Оп. 41. Д. 398. Л. 47.

⁸ Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. А-374. Оп. 15. Д. 786. Л. 22; Д. 1727. Л. 60.

⁹ ГАПК. Ф. П-68. Оп. 41. Д. 398. Л. 16.

¹⁰ Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 4378. Оп. 34. Д. 337. Л. 47.

¹¹ ГАРФ. Ф. А-374. Оп. 15. Д. 786. Л. 22; Д. 1735. Л. 74

энергии, ее не хватало для нужд МТС и МТМ, освещения колхозов и совхозов, несмотря на то, что устанавливались новые источники электрического тока.

В послевоенные годы государство впервые стало разрабатывать меры по скорейшему подъему сельскохозяйственного производства, созданию крупных высокотоварных сельскохозяйственных предприятий индустриального типа, базирующихся на общественной собственности. Существенную роль в повышении уровня механизации колхозно-совхозного производства стала играть его электрификация [8, с. 81–82].

В первые послевоенные годы обязанность по электрификации колхозов и совхозов возлагалась на промышленные предприятия разных министерств. Работники предприятий своими силами и средствами поставляли селу оборудование для станций, строительные материалы, монтировали агрегаты, проводили линии электропередач. В частности, в 1946–1947 гг. сотрудники ТЭЦ сахарного завода г. Ворошилова провели ЛЭП и подключили к станции колхоз «Вперед», работники ТЭЦ масложиркомбината снабжали электричеством колхоз «Красный Восток». В 1946 г. шахтеры г. Сучан электрифицировали колхоз в с. Новицкое, построив для этого линию передач от ЦЭС, которая передала 50 кВт мощности. В результате к 1949 г. в Приморском крае 19 колхозных хозяйств стали суммарно получать 680 кВт [9, с. 85]¹².

Колхозы и совхозы Дальневосточного края, находящиеся в отдалении от ближайших городов и промышленных предприятий, самостоятельно заключали договоры с Главсельэлектро на установку электростанций, однако реальной помощи не получали. Например, в январе 1946 г. колхоз «Первая пятилетка» Сучанского района заключил договор на электрификацию с. Бровничи, но никаких работ произведено не было¹³.

Далеко не все совхозы и колхозы могли позволить энергетическое строительство, которое требовало больших затрат. Электрооборудование и техника для общественных построек и предприятий колхозов полностью оплачивались за счет колхозов или сельхозкредита. Электрификация домов колхозников и сельских жителей осуществлялась за их личные средства.

Некоторым хозяйствам все же удавалось успешно решить вопрос электрификации. Работники Даубихинского рисосовхоза с. Чернышевка в 1947–1948 гг. построили 2 электростанции: гидроустановку на р. Телянца на 75 кВт и дизель-станцию на МТС села на 70 кВт. В приобретении материалов и оборудования помог Приморский краевой комитет ВКП (б). Работники совхоза собственными силами провели линии передач общей протяженностью 10 км и установили 2 трансформаторных киоска на 50 и 24 кВт. В результате были электрифицированы центральные ремонтные мастерские, семенная и товарная сушилка, зерноочистительные машины по переработке зерна, проведено электрическое освещение в дома. В совхозе на электроэнергию перевели весь процесс молотбы риса. Это позволило в 1948 г. сэкономить 293 тыс. руб. государственных средств

и 264 т дизельного топлива¹⁴. Однако успешный пример Даубихинского рисосовхоза в Приморском крае был едва ли не единственным.

В 1947 г. на Дальнем Востоке с целью оказания помощи сельской электрификации создаются строительно-монтажные конторы Главсельэлектро – Приморское, Хабаровское и Амурское управления. Главной проблемой стало отсутствие необходимых квалифицированных кадров – проектировщиков, монтажников, электриков, гидротехников. Инженерно-технические работники в региональных управлениях практически отсутствовали. Основным источником пополнения технически грамотных и опытных специалистов Сельэлектро стало временное перераспределение или командирование работников с других предприятий и организаций. Но и здесь возникали определенные сложности. Например, единственный инженер-гидротехник Приморского управления Сельэлектро Г.С. Налобин работал на постоянной основе в штате комбината Приморскуголь и не мог выполнять обязанности по совместительству¹⁵.

В штаты региональных управлений Сельэлектро в результате удалось набрать не более 40–50 работников. Даже при большом желании и возможностях они не могли выполнить и сотой доли тех заявок на электрификацию, которые поступали от сельских хозяйств региона. В адрес краевых управлений Сельэлектро со стороны центральных партийно-хозяйственных органов последовала критика. Отмечалось, что областные и краевые управления сельского хозяйства устранились от руководства строительства электростанций, не оказывают реальной помощи в поддержке электростанций, построенных самими колхозами [10, с. 237].

Планы сельскохозяйственной электрификации дальневосточного региона ежегодно срывались. Так, на 1 января 1949 г. в Приморском крае электрифицировали только 14,6 % колхозов и 42,9 % совхозов (табл. 2.).

Структура сельской электроэнергетики Приморского края в 1949 г. выглядела следующим образом: 73 дизельных генератора (2620 кВт), 12 паровых генераторов работавших на дровах (320 кВт), 3 гидроустановки (90 кВт). Всего действовало 88 местных источников электрического тока мощностью 3030 кВт. По подсчетам Приморской конторы Сельэлектро, для полной электрификации сельских хозяйства края требовалось строительство еще 307 тепловых станций на 8900 кВт, 224 гидроустановки на 5900 кВт и 34 линий электропередач – для подключения к государственным сетям. Уполномоченный Госплана СССР по Приморскому краю И. Виноградов оценивал работы полной электрификации сел Приморья в 27,8 млн руб., а сроки реализации плана определял не ранее 1960 г.¹⁶

Таким образом, и в Центре, и на местах осознали, что сельскохозяйственную электрификацию невозможно осуществить быстро, односторонне, что это длительный и затратный процесс, требующий консолидации всех необходимых сил и средств.

В послевоенные годы наиболее динамично сельскохозяйственная электрификация проводилась в Амурской об-

¹² ГАПК. Ф. П-68. Оп. 41. Д. 398. Л. 47, 10.

¹³ Там же. Оп. 33. Д. 161. Л. 21.

¹⁴ ГАПК. Ф. П-68. Оп. 41. Д. 398. Л. 60.

¹⁵ Там же. Оп. 33. Д. 161. Л. 22.

¹⁶ Там же. Оп. 41. Д. 398. Л. 10–12.

Т а б л и ц а 2

Электрификация сельского хозяйства Приморского края на 1.01.1949 г.*

Группа хозяйств	Наличие хозяйств	Фактически электрифицировано на 1949 г.		Подлежало электрификации	
		Кол-во хозяйств	%	Кол-во хозяйств	%
Колхозы	452	66	14,6	386	85,4
Совхозы	28	12	42,9	16	57,1
МТС и МТМ	53	44	83,1	9	16,9
Всего:	553	122	22,9	411	71,1

*Составлено по: ГАПК. Ф. П-68. Оп. 41. Д. 398. Л. 10.

ласти, которая по показателям технической оснащенности на Дальнем Востоке являлась передовой. В 1946 г. в области работало 56 МТС, в хозяйстве большинства которых уже имелись генераторы. Качественное изменение и пополнение тракторного парка амурской деревни в послевоенные годы привело к тому, что на всех МТС установили или заменили электросиловое оборудование, а уровень их электрификации достигал почти 100 %. Амурское управление Сельэлектро и местные власти активно помогали развитию электроэнергетики в колхозах и совхозах. К началу 1950-х гг. в Амурской области электрифицировали 80 колхозов (около 16 % от общего количества) и 18 совхозов (100 %). В некоторых хозяйствах в Амурской области электроэнергия использовалась в водоснабжении животноводческих ферм, приготовлении и раздаче кормов, доении коров, стрижке овец и других работах [7, с. 52]. Всего в 1950 г. в Амурской области работало 127 сельских электростанций. Они вырабатывали 8,8 млн кВт·ч электроэнергии, что составляло 5 % от общего областного производства¹⁷.

За годы четвертой пятилетки благодаря строительству новых сельских электростанций на Дальнем Востоке почти в 2 раза возросла общая мощность энергетической базы деревни. Но по уровню сельскохозяйственной электрификации регион незначительно отставал от средних показателей по СССР, где на 1950 г. было электрифицировано 15 % колхозов, 80 % МТС и 76 % совхозов [6, с. 63].

Государственная задача по подключению сел к энергосистемам стала постепенно решаться на Дальнем Востоке только с середины 1950-х гг., когда в регионе развернулось строительство протяженных ЛЭП и стали создаваться новые энергосистемы. Так, в 1959 г. от энергосистемы «Хабаровск-энерго» села централизованно получали 1,3 млн кВт·ч электроэнергии. В 1960 г. к Амуреэнерго подключили 61 село, для которых построили линии передач общей протяженностью более 700 км¹⁸.

Таким образом, в середине 1920-х – начале 1950-х гг. на Дальнем Востоке шаг за шагом осуществлялся процесс электрификации сельского хозяйства. В регионе появляются первые сельские электрические станции, которые действовали еще в незначительном числе населенных пунктов. Электрическая энергия использовалась для освещения домов и производственных нужд тракторных станций и ремонт-

ных мастерских. Непосредственно в сельскохозяйственном производстве электричество в регионе стало применяться только со второй половины 1940-х гг. Электрификация колхозов и совхозов оставалась одним из наиболее слабых звеньев в работе по укреплению материально-технической базы села. Она осуществлялась по остаточному принципу и в значительной степени была отдана на откуп самих хозяйств, местных властей и предприятий. Только в начале 1950-х гг. в стране и в регионе началась реальная поддержка электрификации села.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев В.В. Электрификация Сибири. Историческое исследование. Новосибирск, 1973. Ч.1 (1885–1950). 284 с.
2. Андреев С.Н. Колхозно-совхозная система Сибири в 1946–1964 гг.: функционирование и реформирование. Новосибирск, 2016. 256 с.
3. Ильиных В.А., Андреев С.Н., Рыков В.М. и др. Проекты преобразования аграрного строя Сибири в XX в.: выбор путей и методов модернизации. Новосибирск, 2015. 298 с.
4. Ильиных В.А., Андреев С.Н., Рыков В.М. и др. Сельское хозяйство Сибири в XX веке: проблемы развития и кризисы. Новосибирск, 2012. 408 с.
5. Ковригин И. Электрификация в деревне // Экономическая жизнь Дальнего Востока. 1924. № 2. С. 101–105.
6. Виленский М.А. Проблемы развития электроэнергетики Дальнего Востока. М., 1954. 159 с.
7. Стрельцова Т.П. Амурская деревня: противоречия и трудности послевоенного развития (1946–1965 гг.): дис. ... канд. ист. наук. Владивосток, 2006. 283 с.
8. Андреев С.Н. Агротехника совхозов Сибири во второй половине 1940-х – начале 1950-х гг. // Вестник Том. гос. ун-та. История. 2017. № 47. С. 81–86.
9. Маклюков А.В. Решение задач электроснабжения народного хозяйства Дальнего Востока СССР в послевоенные годы (1946–1950 гг.) // Вестник Том. гос. ун-та. 2016. № 402. С. 79–87.
10. Маклюков А.В. Электрификация российского Дальнего Востока (конец XIX – середина XX вв.) Владивосток, 2018. 280 с.

REFERENCES

1. Alekseev V.V. Electrification of Siberia. Historical research. Novosibirsk, 1973, pt. 1: (1885– 950). 284 p. (In Russ.)
2. Andreenkov S.N. The collective and state farm system of Siberia in 1946–1964: functioning and reforming. Novosibirsk, 2016, 256 p. (In Russ.)
3. Il'inykh V.A., Andreenkov S.N., Rykov V.M. et al. Projects of the agrarian system transformation in Siberia in the XX century: the choice of modernization ways and methods. Novosibirsk, 2015, 298 p. (In Russ.)

¹⁷ РГАЭ. Ф. 1562. Оп. 324. Д. 3746. Л. 126.¹⁸ Там же. Ф. 348. Оп. 1. Д. 102. Л. 5; Ф. 7870. Оп. 3. Д. 43. Л. 15.

4. Il'inykh V.A., Andreenkov S.N., Rynkov V.M. Agriculture of Siberia in the XX century: problems of development and crises. Novosibirsk, 2012, 408 p. (In Russ.)

5. Kovrigin I. Electrification in the village. *Ekonomicheskaya zhizn' Dal'nego Vostoka*. 1924, no. 2, p. 101–105. (In Russ.)

6. Vilenskiy M.A. Problems of the electric power industry development in the Far East. Moscow, 1954, 159 p. (In Russ.)

7. Strel'tsova T.P. The Amur village: contradictions and difficulties of post-war development (1946–1965): dissertation. Vladivostok, 2006, 283 p. (In Russ.)

8. Andreenkov S.N. Agrotechnics of the state farms of Siberia in the second half of the 1940s – early 1950s. *Vestnik Tomskogo*

gosudarstvennogo universiteta. Istoriya. 2017, no. 47, p. 81–86. (In Russ.)

9. Maklyukov A.V. Solving the problems of electricity supply to the national economy of the USSR Far East in the postwar years (1946–1950). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2016, no. 402, p. 79–87. (In Russ.)

10. Maklyukov A.V. Electrification of the Russian Far East (late XIX – mid XX centuries). Vladivostok, 2018, 280 p. (In Russ.)

Статья принята
редакцией 04.09.2018