

Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2022. № 1. (114). С. 98-115.

Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2022. № 1. (114). P. 98-115.

К 115-ЛЕТИЮ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО ОКРУЖНОГО МУЗЕЙНО-ВЫСТАВОЧНОГО КОМПЛЕКСА ИМ. И.С. ШЕМАНОВСКОГО

Научная статья

УДК 690 (571.121)

doi: 10.26110/ARCTIC.2022.114.1.009

СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ВОДОПРОВОДА И СОЗДАНИЕ В САЛЕХАРДЕ ТРЕСТА «ВОДОСВЕТ»

Александр Евгеньевич Вольф

*Ямало-Ненецкий окружной музейно-выставочный комплекс имени
И.С. Шемановского, Салехард, Россия*

wolf424@mail.ru

Аннотация. В статье представлена информация о развитии электрификации Салехарда, столицы Ямало-Ненецкого национального округа, в годы третьей пятилетки (1938–1942 гг.). Принято считать, что именно в этот период СССР завершила свою историю, как аграрная страна и превратился в индустриально развитое государство. Предпосылок к столь мощным экономическим преобразованиям было несколько, в том числе активная роль Госплана. В 1930 г. по его поручению была начата работа по составлению генерального плана электрификации СССР. В этот генеральный план был включен и перспективный план электрификации Уральской области, разработанный Уралпланом. Поэтому вероятней всего инициатором электрификации Ямало-Ненецкого национального округа, образованного в декабре 1930 г., первоначально выступил Уралплан. Проект плана электрификации территории округа Президиум Ямало-Ненецкого окружного исполнительного комитета рассмотрел в 1933 году. Но в пояснительной записке к плану, который был составлен техником-электриком П. Губаревым, отсутствуют ссылки на нормативные документы. Работы предполагалось начать в 1934 г.

и завершить в 1937 году. В 1935 году Ямало-Ненецкий округ был включен в состав Омской области. В связи с этим показано значение Омска как областного центра в решении вопроса электрификации Салехарда. Известно, что Омск планировал к концу третьей пятилетки увеличить общую мощность городских электростанций области (Тюмень, Тобольск, Таро, Остяко-Вогульск, Салехард, Ишим, Тюкалинск, Ялуторовск) до 11,200 кВт. Также предполагалось построить 20 новых электростанций в районных центрах и завершить строительство 14 начатых электростанций. Эти планы могли так и остаться только планами, если бы не люди, которым приходилось воплощать их в жизнь. В Салехарде таким человеком был Сергей Федорович Давыдов. Его роль в период строительства электростанции на ул. Набережной, как и многих других его сподвижников, показана на страницах данной статьи. Фактически это первое подобное исследование, что дает возможность всем, кто интересуется историей становления Ямало-Ненецкого округа, широко использовать представленные сведения как в научном, так и в туристско-информационном пространстве.

Ключевые слова: Сергей Федорович Давыдов, Омск, Салехард, электрификация Салехарда, трест «Водосвет», третья пятилетка (1938–1942 гг.).

Цитирование: Вольф А. Е. Строительство электростанции, водопровода и создание в Салехарде треста «Водосвет» // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2022. (114). № 1. С. 98-115. doi: 10.26110/ARCTIC.2022.114.1.009.

Original article

CONSTRUCTION OF A POWER PLANT, WATER PIPELINE, AND ESTABLISHMENT OF THE VODOSVET TRUST IN SALEKHARD

Alexander E. Wolf

Yamal-Nenets Regional Museum and Exhibition Complex named after I.S. Shemanovsky, Salekhard, Russia
wolf424@mail.ru

Abstract. The article provides information on the development of the electrification of Salekhard, the capital of the Yamal-Nenets National

District, during the third five-year plan (1938–1942). It is generally accepted that it was during this period that the USSR moved from an agrarian country to the industrialized state. There were several prerequisites for such a powerful economic transformation, including the active role of the State Planning Commission. In 1930, on its behalf, work began on drawing up a General Plan for the electrification of the USSR. This master plan also included a long-term plan for the electrification of the Ural region developed by Uralplan. Therefore, most likely, the initiator of the electrification of the Yamal-Nenets National District, formed in December 1930, was originally Uralplan. The draft plan for the electrification of the territory of the district was considered by the Presidium of the Yamal-Nenets District Executive Committee in 1933. However, in the explanatory note to the plan, which was drawn up by an electrical technician P. Gubarev, there are no references to regulatory documents. The work was supposed to start in 1934 and complete in 1937. In 1935, the Yamal-Nenets District was included in the Omsk Region. In this regard, the importance of Omsk, as a regional center, in solving the issue of electrification of Salekhard is shown. It is known that by the end of the third five-year plan Omsk planned to increase the total capacity of urban power plants in the region (Tyumen, Tobolsk, Taro, Ostyako-Vogulsk, Salekhard, Ishim, Tyukalinsk, Yalutorovsk) to 11. 200 kW. It was also planned to build 20 new power plants in regional centers, and to complete the construction of 14 power plants. These plans could have remained only plans, if not for the people who had to implement them. In Salekhard, such a person was S.F. Davydov. His role during the construction of the Naberezhnaya street, like that of many of his associates, is shown on the pages of this article. In fact, this is the first study, which makes it possible for everyone who is interested in the history of the formation of the Yamal-Nenets District to widely use the information presented, both in the scientific and in the tourist information space.

Keywords: Sergey Fedorovich Davydov, Omsk, Salekhard, electrification of Salekhard, Vodosvet trust, third five-year plan (1938–1942).

Citation: A.E. Wolf Construction of a power plant, water pipeline, and establishment of the Vodosvet trust in Salekhard // Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2022. (114). № 1. P. 98-115. doi: 10.26110/ARCTIC.2022.114.1.009.

Введение

Год назад в журнале «Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа» была опубликована статья «Обдорск-Салехард на заре эры электричества»¹. Из нее читатель узнал, что первую электростанцию в городе ввели в действие, когда в СССР шла реализация второго пятилетнего плана (1932–1937 гг.). Тогда под нужды электростанции приспособили здание бывшего храма Святых Петра и Павла (закрыт в 1930 году). Функционировала эта станция с сентября 1936 по январь 1939 г. и имела к концу 1938 г. мощность 47 кВт. По этой причине город изначально был разделен на две энергетические зоны. Одна часть населения, от ул. Набережной до ул. Ленина, снабжалась электроэнергией от городской электростанции, а все остальные улицы, включая больничный городок, — от электростанции рыбоконсервного комбината. Электроэнергия в те годы была дефицитом, и ее давали населению в четко отведенные вечерние часы, и то не всем. По этой причине жители продолжали использовать в быту керосиновые лампы.

В настоящей статье речь пойдет о строительстве электростанции на ул. Набережной, первых стахановцах в сфере электроэнергетики, а также о создании в Салехарде треста «Водосвет». Наличие в городе треста способствовало улучшению бытового обслуживания горожан, поэтому мощность электростанции предполагалось увеличить. Но трест был создан в канун войны, и все планы, связанные с реконструкцией электростанции так и остались невыполненными. Началась Великая Отечественная война.

Методы исследования и источники

При написании публикации использованы документы Государственного архива ЯНАО, газетные заметки «Няръяна Нгэрм» (Красный Север), а также воспоминания старожилов, изданные в книге Л.Ф. Липатовой «20-й век глазами обдорян». Чтобы объединить разрозненные материалы из указанных источников в единое историческое повествование, были использованы методы — описательно-повествовательный (нарративный), а также исторической периодизации.

Результаты и обсуждение

Строительство и пуск электростанции на ул. Набережной, д. 18

Весной 1937 г. здание храма, в котором функционировала электростанция (Салехард, ул. Свердлова, д. 2) признали не годным для дальней-

¹Вольф А.Е. Обдорск-Салехард на заре эры электричества // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2020. № 4 (109). с. 14 – 22

шей эксплуатации в нем электрооборудования². Было решено строить новое здание электростанции в районе лесозавода на ул. Набережной [4, с. 16-18]. Строительство поручили С.Ф. Давыдову. В 1938 г. он был начальником окрстроя, а также исполнял обязанности начальника электростанции [4, с. 16-18; 5, с. 4]. В 1937-1938 гг. на ее строительство было расходовано 172 тыс. рублей³. Часть из этих средств, а именно, 55 тыс. 186 рублей, истратили на приобретение материальных ценностей⁴, а остальную сумму, в размере 116 тыс. 813 рублей, — на возведение здания [8, л. 57]. По состоянию на 23 ноября 1938 г. сметную стоимость строительных работ определяли в 296 тыс. рублей⁵ [7, л. 85].

Возводить новую электростанцию начали в июне 1938 года. Выкопали котлован под фундамент (вырубили 2000 кубометров мерзлой земли), и работы приостановили. В Омске не утвердили проектную документацию, которая была разработана в проектно бюро окркомхоза Салехарда. Работы возобновили лишь после изготовления новой документации [9, с. 3; 10, с. 2; 6, л. 266]. Тогда же выяснилось, что не хватает инструментов и строительных материалов. Чтобы не сорвать план строительства, летом 1938 г. С.Ф. Давыдов был командирован в Омск для их приобретения. Из Омска привезли паклю, стекло⁶ и смолу. Тем не менее, С.Ф. Давыдов не позаботился об обеспечении работников электростанции слесарными инструментами. В газете «Нарьяна Нгэрм» (Красный Север) писали, что на 11 слесарей электростанции имеется всего 1 молоток, отсутствуют клупи-

²Решение о создании в храме Святых Петра и Павла электростанции было принято Президиумом Ямальского окружного исполнительного комитета 15 ноября 1932 года. В протоколе № 37 указано: «... здание бывшей церкви передать окрместхозу для использования под электростанцию» [1, л. 107]. В 1939 году здание церкви было отведено под сберкассу электростанции, а также в нем разместили горжилуправление [2, с. 4; 3, с. 4].

³В отчете начальника электростанции К.С. Щеглова за 1939 г. сообщается, что в 1938 г. на строительство электростанции по ул. Набережной было отпущено кредитов на сумму 161 тыс. рублей [6, л. 265]. По другим данным, эту сумму выделяли на протяжении двух лет (1937-1938 гг.) [7, л. 85].

⁴В 1937 г. из денежных средств, предусмотренных на строительство новой электростанции, были куплены двигатель, а также генератор переменного тока мощностью 15 кВт. Их установили в здание электростанции по адресу: ул. Свердлова, д. 2. Это был третий двигатель и генератор. В документах Государственного архива ЯНАО указывается, что до осени 1937 г. мощность электростанции при наличии двух двигателей составляла 28 кВт, а позже 42-43 кВт, с оговоркой, что в 1938 г. мощность электростанции была доведена до 47 кВт [6, л. 32, 96-97, 265-266].

⁵Электростанция по ул. Набережная была сдана в эксплуатацию в январе 1939 г., но ее продолжали достраивать и позже. По итогам 1939 г. К.С. Щеглов сообщил, что в период строительства электростанции 1937-1939 гг. освоили 261 тыс. рублей [6, л. 265].

⁶Стекло в Салехарде, по-видимому, было в дефиците. В частности, на общем собрании союзов работников суда и прокуратуры и работников госучреждений 28 ноября 1939 г. было заявлено, что не остеклено помещение бани и Ямальский окружной, дом ненца [11, л. 670-671].

ки, метчики и дуплексы для нарезки гаек и болтов на трубы диаметром $4\frac{3}{4}$ и $\frac{1}{2}$ дюйма. В итоге, многие инструменты, такие как тиски, наковальня и т.д. были взяты в долг на других предприятиях. По этой причине многие жители задавали вопрос: «Закончит ли в этом году горкомхоз⁷ строительство электростанции, чтобы осуществить мечты потребителя электроэнергии» [9, с. 3].

В результате срок сдачи электростанции в эксплуатацию по ул. Набережной меняли несколько раз. Вначале планировали ее открыть 15 августа, потом 5 ноября 1938 г., а ввели в действие лишь в январе 1939 г. [10, с. 2; 7, л. 3]. Но не только С.Ф. Давыдов был виноват. Росснабсбыт задерживал поставки провода для электропроводки, вольтметры, амперметры, цемент, алебастр, распределительные щиты, медные шины для установки щитов, трубы и т.д. [10, с. 2]. Но больше всех, по мнению коммунистов Салехарда, саботировал работу начальник горкомхоза Н.А. Шевелев, которому в январе 1939 г. предъявили обвинение в «экономической контрреволюции» [8, л. 15]. Его работу обсуждали на внеочередном заседании Президиума Салехардского Городского совета 25 января, и на общем собрании рабочих горкомхоза 26 января 1939 г. [7, л. 3-4; 8, л. 14-15]. Выяснилось, что ранее он был кулаком, бежал из Туринска в Салехард, где обзавелся друзьями с сомнительной репутацией: *«Седельников был уволен из Пожохраны, имеет связь с кулаком. Чистяков в прежнем месте работы имел растрату... Кассир бани Витязева – бандитка, бывший член следственной комиссии белых, расстреливала коммунистов»* [8, л. 15]. Самую обстоятельную характеристику Н. А. Шевелеву дал начальник электростанции С. К. Щеглов: *«... не давал своевременно лошадей, выделенная для электростанции лошадь совершенно не работоспособна и когда я потребовал ее замены, то заменили ее такой же лошастью. Трубы, предназначенные для водопровода на новой электростанции, отдал в баню для использования парового отопления сам Шевелев, этим он заставил нас поставить на водопровод к электростанции трубы не соответствующего сечения, чем делаем преступление в техническом отношении, т.к. несем убытки от потери пара. Всего было прислано труб 84 метра, часть из коих и сейчас лежит на вышке бани. ... Посылаемые на электростанцию рабочие от работы отказывались, предъявляя рваческие требования, потому что Шевелев считал, что электростанция не его дело и мер к рвачам не принимал, в результате котлован под градирню был выкопан исключительно силами квалифицированных рабочих электростанции. Кладовщик на работе пьянствует и ничего не делает, только даром получает деньги. Ящика с фасонными частями, когда мы их искали, в складе не было, а потом он оказался в складе стоящим около самых дверей. А мы столько труда и средств истратили на изготовление этих частей кустарным*

⁷Ямальский окрестрой должен был залить фундамент под локомобиль с генератором и построить здание, а горкомхоз отвечал за монтаж оборудования [7, л. 1 А].

способом» [8, л. 15]. Именно, замена труб, а также изготовление запчастей для локомотива, вместо «спрятанных», послужило причиной, по которой пуск электростанции был задержан на 2 месяца и произведен только в январе 1939 г. [8, л. 15]. На заседании Президиума Салехардского Городского совета 16 января было принято решение передать дело на Н. А. Шевелева в следственные органы, а 25 января он был выведен из состава президиума и отстранен от должности начальника Горкомхоза [8, л. 11, 15].

15 января 1939 г. электростанцию по адресу: г. Салехард, ул. Набережная, д. 18 (под горой, напротив Госбанка), приняли в эксплуатацию⁸ [7, л. 1А – 2; 12, с. 4]. В «Акте о приемке в эксплуатацию» сказано, что здание деревянное, имеет площадь 119,6 кв. м., оштукатурено цементно-глиняным раствором, покрыто толем. В здании был установлен локомотив 120 л/сил (передвижной паровой двигатель), марки ЛМ-У 1х 8443, Людиновского машиностроительного локомотивного завода,⁹ предназначенный для привода электрогенератора 80 кВт¹⁰[7, л. 1А – 2, 85; 6, л. 266]. К работе коллектив приступил 16 января. Начальником новой электростанции был назначен Щеглов Степан Кириллович¹¹[6, л. 31, 266; 17, с. 3; 8, л. 11]. Ранее он работал механиком на электростанции по ул. Свердлова, 2, и показал себя как хороший рационализатор [10, с. 2]. Во время строительства новой электростанции произвел реконструкцию тернарных соединений в

⁸В документальном фонде МВК им. И.С. Шемановского хранится фотография «Первая городская электростанция, улица Набережная д. 18, 1939 г.» (ЯНМ-24290).

⁹В годы индустриализации Людиновский завод являлся единственным предприятием на территории СССР по производству локомотивов. В период с 1931 по 1937 г. завод выпускал 17 марок локомотивов и паросиловых установок, а всего с 1917 по 1958 гг. было изготовлено 21 317 локомотивов и паросиловых установок общей мощностью 1 578 897 л/сил. Начиная с 1957 г. на предприятии стали делать маневровые тепловозы мощностью 750 л/сил, и его переименовали в Людиновский тепловозостроительный завод [13, с. 14-15].

¹⁰В статье «Новая электростанция в Салехарде» от 6 марта 1937 г., сообщалось, что изначально планировалось установить двигатель мощностью 90 кВт[14, с. 4]. Предполагалось, что двигатель будет обогреваться от специальной печной топки, предназначенной для сжигания древесины. Ее заказали, деньги заплатили, но в Салехард эту топку к концу 1939 г. еще не привезли [6, л. 266]. Руководство горкомхоза рассчитывало, что топку будут использовать для сжигания опилок. Их было в избытке на лесозаводе, стоили они в девять раз дешевле дров и давали больше тепла. Только в зимний период использование опилок позволило бы экономить в сутки 311 рублей, а в месяц свыше 9000 тысяч [15, с. 4]. Документ о доставке топки в Салехард в 1940 г. обнаружить не удалось. Следовательно, неизвестно, была ли она вообще в наличии. Зимой 1942 г. обеспечение работы электростанции зависело от дров. Фаина Павловна Панаева вспоминала, что дети и женщины на территории электростанции пилили дрова: «*За каждую электрическую лампочку в доме нужно было напилить два кубометра дров*» [16, с. 82].

¹¹В воспоминаниях Зинаиды Прокопьевны Цветковой сообщается, что впоследствии директором первой электростанции Салехарда был Менг Петр Иванович [16, с. 51]. Известно, что он родился в 1923 г. в Ленинградской области, в семье немцев. В июле 1942 г. был осужден и отправлен на спецпоселение в Салехард, освобожден 1 января 1956 года.

локомотиве, а также инициировал вопрос о постройке градирни для охлаждения воды. Эти внедрения позволили городу экономить 35 тыс. рублей в год (пять тысяч от усовершенствованного локомотива и 30 тыс. от градирни) [6, л. 31, 266; 8, л. 15].

За успешный монтаж и пуск электростанции Салехардский горсовет 16 января 1939 г. премировал часть ее сотрудников. Трое из них: Щеглов Степан Кириллович, Плотников Василий Сильвесторович (гл. механик) и Жданов Николай Ильич (ст. электромонтер) были награждены денежными суммами в размере по 200 руб. и карманными часами 1-го Государственного часового завода (ГЧЗ) им. Кирова (Москва). На крышке каждого экземпляра выгравирована надпись «За работу на дальнем Севере в день пятилетия Ямальского округа»¹²[8, л. 11; 11, л. 411, 412, 414]. Остальным сотрудникам электростанции вручили денежные премии. Например, машинисту Созонову дали 400 рублей, а машинистам Малетину Якову и Заленину Михаилу по 250 рублей. Такую же сумму денег выдали и слесарям – Ильину Сергею, Магницкому Ивану и Ковалеву Михаилу. По штатному расписанию предполагалось, что на новой электростанции будут работать 23 человека: «Обязать Щеглова в суточный срок укомплектовать штат электростанции работниками» [8, л. 11]. Это задание так и не было выполнено. В докладной записке начальника горкомхоза Кручинина Иосифа Константиновича сказано, что в 1939 г. на электростанции работало 19 человек [7, л. 84; 11, л. 446]. Из них трое были ударниками и трое – стахановцами (в том числе С.К. Щеглов) [7, л. 84].

Городское электрохозяйство. 1939 год

Уже зимой коллектив начал ликвидировать выявленные во время приема электростанции в эксплуатацию. На январь было запланировано: оббить железом по войлоку торцевые двери напротив топки, оборудовать внутренние пожарные краны, укомплектовать их рукавами и стволами, создать систему парового пожаротушения. На февраль: закрепить на стенах 4 огнетушителя, создать 1 кубометр запаса песка, изолировать с помощью эбонитовых или фарфоровых втулок электропровод внутри здания, построить хранилище для дров на расстоянии 20-25 метров. Также требовалось создать подъездную дорогу к электростанции, и к 1 мая снести жилые дома, расположенные от здания менее 40 метров [7, л. 1А – 2].

Как выяснилось, много работы было и в городе. Еще 25 января 1939 г. председателю Салехардского горсовета Зенкову поступила докладная записка с указанием, что в Ямальском окружном Доме ненца: «Неоднократно были случаи загорания проводов вследствие чего господа надзор вынужден обесточить освещение Дома ненца» [11, л. 54]. Работникам электростанции

¹²Один экземпляр часов с такой надписью хранится в фондах МВК им. И.С. Шемановского

поручили до 5 марта произвести срочный ремонт и сделать освещение сценны (до 1939 г. сцена в Ямальском окружном Доме ненца не освещалась)[8, л. 42]. Аналогичная ситуация с электропроводкой наблюдалась и в здании горсовета. В акте противопожарно-технического обследования от 20 марта 1939 сказано: *«Во всем здании верхнего этажа электропровода старые, изоляция изгорела, крошится, местами провисла и оголена, выключатели поломаны, электрощит не соответствует по техническим правилам, отчего может быть короткое замыкание и послужить причиной возникновения пожара»* [7, л. 31-32]. Кроме того, требовалось провести реконструкцию и воздушной ЛЭП, заменить железные провода медными, на улицах Ленина, Свердлова и Республики [8, л. 11]. Выполнить эту работу смогли только в сентябре-октябре, и то, на 80%, после предоставления Салехарду 100 тыс. рублей на достройку электростанции¹³[6, л. 266]. Известно, что весной из администрации города был отдан приказ, подключить к электроснабжению детские ясли имени 8 Марта (адрес местонахождения не установлен)[8, л. 63].

Но приходилось выполнять не только приказы городской администрации, но также приказы, которые поступали по линии Народного Комиссариата Коммунального хозяйства (НККХ). Из числа документов данного комиссариата следует выделить приказ от 2 октября 1938 г. о введении в действие инструкции по расчету с абонентами, которые пользовались электроэнергией без счетчиков¹⁴. В этом же приказе можно познакомиться и с нормами потребления электроэнергии в районах Крайнего Севера с разбивкой по месяцам (таб. 1.).

¹³Изначально планировали выделить в 1-м квартале 1939 г. 30 тыс. рублей, и в июне – 100 тысяч из резервного фонда области [7, л. 85]. Деньги поступили в сентябре, после того, как Президиум Салехардского городского совета 25 августа 1939 г. принял решение: *«Просить окрисполком возбудить ходатайство перед облисполкомом об отпуске средств на достройку электростанции в сумме 100 000 рублей полностью в соответствии с постановлением СНК дополнительно к суммам уже профинансированным из местного бюджета»* [8, л. 141]. Часть плановых заданий по ремонту электростанции так и не выполнили. Не поменяли кровельное покрытие на электростанции. Когда ее строили, крышу покрыли толем, а это было запрещено постановлением НКТ СССР № 287 от 2 сентября 1929 года. Для крыши нужно было использовать железные листы. Также не нашлось денег, чтобы поштукатурить электростанцию снаружи [7, л. 1А-2, 85]. Возможно, что и строительство вентиляционной системы оказалось не выполненным (в январе 1939 г. здание электростанции проветривали через форточки) [7, л. 2, 74, 85].

¹⁴Устанавливать электросчетчики в Салехарде начали в 1938 г., в тот период, когда электростанция находилась в здании церкви Св. Петра и Павла [4, с. 19].

Таблица 1. Нормы потребления электроэнергии в районах
Крайнего Севера, 1938 г.

Месяц	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Часы	545	430	250	150	90	0	0	40	160	325	425	555
ВСЕГО	2970											

Источник: [7, л. 66 д].

Из материалов таблицы видно, что в июне-июле электростанция в Салехарде не должна была эксплуатироваться. Действительно, когда на улице полярный день, можно обходиться и без электричества, но не во всех случаях. В частности, для того чтобы показать фильм или оказать помощь больному, применяя электротерапию в амбулатории, необходима была работа электростанции. Именно эти особенности Народный Комиссариат Коммунального хозяйства не учел. В то же время амбулатория, которая находилась в Салехарде на территории Больничного городка, работала на протяжении всего года по 25 дней в месяц. Ежедневно электростанция в течение 4 часов выделяла для нее электроэнергию, каждый час мощностью в 6 кВт. Годовой расход электроэнергии составлял 1200 раб./часов и 7200 кВт (4 x 25 = 100 x 12 = 1200; 6 x 100 = 600 x 12 = 7200). В осенне-зимний период электроэнергия в амбулаторию подавалась в те часы, когда другие учреждения уже не работали¹⁵. В связи с этим, Салехардская электростанция не укладывалась «... в часы установленные НККХ для Крайнего Севера, а поэтому получается нулевой пробег машины, что крайне неэффективно» [7, л. 66 е]. Не меньше проблем возникло и в обслуживании Ямальского окружного Дома ненца. В отличие от амбулатории, он работал в те часы, когда электросеть города была полностью загружена. Электричество подавали 4 часа в сутки на протяжении 20 дней, каждый час мощностью 5,5 кВт. В год затраты на электроэнергию составляли 960 раб./часов и 5280 кВт (4 x 20 = 80 x 12 = 960; 5,5 x 80 = 440 x 12 = 5280) [7, л. 66 е]. В итоге на заседании Президиума Салехардского Городского совета 11 апреля 1939 г. было решено построить отдельную электролинию. Она предназначалась для обслуживания амбулатории, Дома ненца и радиоузла в летний период. К электростанции пристроили помещение, установили двигатель 18 л/сил, и генератор переменного тока мощностью 15 кВт¹⁶[8, л. 74; 6, л. 266].

Строительство этой линии не улучшило качество услуг. В окружной газете «Красный Север» продолжали печататься негативные статьи. В одной из них сообщалось, что в кинотеатре Ямальского окружного Дома ненца

¹⁵Более менее крупные предприятия имели свои электростанции, и от городской станции не зависели.

¹⁶С лета 1937 г. по январь 1939 г. двигатель и генератор использовался на электростанции в здании бывшего храма по ул. Свердлова, д. 2

показ кинофильмов осуществляется плохо: *«Виновата в этом электростанция, дающая электроэнергию кинотеатру. Дело в том, что напряжение тока все время колеблется – то повышается, то понижается. В зависимости от этих колебаний напряжения тока колеблется и качество демонстрации фильмов. А 25 июля, когда в кинотеатре демонстрировался фильм «Александр Невский», электростанция совсем прекратила подачу электроэнергии»* [18, с. 3]. Не меньше замечаний было и у руководства амбулатории, в которой находились физиотерапевтический и рентгеновский кабинеты. Несмотря на наличие хорошей аппаратуры и неоднократные обращения в горсовет: *«... аппараты продолжают бездействовать, работая не более 2 часов в сутки»* [19, с. 4]. В середине сентября Городской совет также поручил начальнику электростанции подключить к электросети *«... столярную мастерскую с последующим переключением в новую мебельную фабрику»*¹⁷. Для нее в Омске уже были отгружены станки и другое оборудование [8, л. 149]. Эта мастерская (мебельная фабрика) была расположена по адресу: ул. Пушкина, д. 4. Там же находились и другие цеха горпромкомбината (исключение кирпичный и известковый заводы) [22, л. 48].

К концу второй пятилетки в Салехарде насчитывалось 912 зданий, в то время как абонентов по состоянию на 1939 г. было 367 [4, с. 15; 8, л. 130]. Подача электроэнергии жителям Салехарда начиналась в 17 час., хотя в зимний период уже в 16 час. было темно¹⁸ [11, л. 671]. Так как большинство жителей потребляло электроэнергию без электросчетчиков, оплата производилась из расчета количества ламп, подключенных к электросети. Освещение одной лампы обходилось потребителю в 2 р. 48 коп. [6, л. 96, 266]. Поэтому в постановлении о квартирной плате по жилфонду Салехарда от 27 января 1939 г. было указано, что жители домов, не подклю-

¹⁷Это был цех горпромкомбината, который планировали реконструировать и создать на его базе мебельную фабрику. Изначально фабрику предполагали открыть к 22-й годовщине Великой Октябрьской Социалистической революции, т.е. осенью 1939 г., но не успели завершить строительство, и срок был перенесен на 15 января 1941 года [20, л. 2; 8, л. 149]. В 1940 г. было построено здание электростанции горпромкомбината [21, с. 2]. В связи с этим отпала надобность в получении электроэнергии от городской электростанции.

¹⁸В книге Л.Ф. Липатовой «20-й век глазами обдорян» записан интересный фрагмент из воспоминаний Эльвиры Александровны Прасоловой, 1938 г. рождения, что, когда она пошла в Салехарде в школу: *«... у нас еще не было электричества. Печки топили дровами. Мы сидели на уроках в валенках. По стенам висели керосиновые лампочки. Склонившись над тетрадкой, а линеек не видно. И вот появилась первая электростанция. Она трещала на весь город, до ее появления в городе было тихо-тихо. Мощность там постоянно менялась, лампочки горели то слабо, то сильно»* [16, с. 74]. Вероятно, это воспоминание следует датировать 1944-1945 гг., и его даже можно объяснить по-разному. Из материалов статьи известно, что электростанция в Салехарде на ул. Набережной начала функционировать в 1939 году. До этого времени функционировала электростанция в здании конфискованного у церкви храма Св. Петра и Павла (1936-1938). Возможно, что школа не была подключена к городской электросети, поэтому детям приходилось учиться в потемках или электроэнергию по-прежнему подавали городу в 17 часов вечера.

ченных к электросети, производят оплату на 5% меньше, чем граждане, пользующиеся электричеством [7, л. 35-37]. Увеличение количества абонентов привело к тому, что президиум Салехардского Городского совета 5 августа 1939 г. постановил ввести в штат электростанции «с 1-го июня с.г.» должность счетовода-кассира [8, л. 130].

Руководствуясь постановлением ЭКОСО при СНК СССР от 29 августа 1938 г. за № 619, а также в целях экономии электроэнергии Салехардский Городской совет 27 января 1939 г. постановил ввести нормы освещения в ваттах на квадратный метр площади. Были определены максимальные нормативы. Для магазинов - 7 Вт; музеев и клубов - 8 Вт; учреждений, ресторанов и столовых - 7 Вт; городской бани - 6 Вт; школ и больницы - 7 Вт. Ограничения коснулись и частных домов, вместо 50 Вт разрешалось иметь лампы мощностью в 40 Вт на каждую комнату. Руководители магазинов, организаций, торгбаз, пушбаз, учебных заведений, должны были следить, чтобы по окончании работ, включенными оставались только дежурные лампы мощностью 25 Вт. Освещение лестниц, коридоров, туалетов, конюшен необходимо было производить лампами мощностью в 16 Вт. Надо заметить, что к 1939 г. в Салехарде уже существовало уличное освещение. В январе и феврале улицы и придомовые территории освещались лампами 25 Вт с 19 ч. до 3 час., а в марте - с 21 ч. до 3 час. [23, с. 4]. Только администрация электростанции могла принять решение о включении или отключении электроэнергии в городской сети. Также было запрещено производить ремонт электропроводки своими силами, увеличивать количество световых точек, менять лампы установленной мощности на лампы большей мощности, использовать лампы угольного накала. Как и ранее, нельзя было пользоваться без специального разрешения нагревательными приборами, а если разрешение выдали, запрещалось переносить электроприбор из одной комнаты в другую без согласования с электростанцией. В примечании указано, что виновные в хищении электроэнергии будут привлечены к уголовной ответственности.

Подключение к электросети было платным. Частные лица платили 10 рублей, бюджетные организации - 25 рублей, хозорганизации - 35 рублей. Потребитель электроэнергии, не имеющий счетчика, обязан был вносить плату вперед за месяц по установленной шкале. При просрочке платежа по электроэнергии, взималась пеня, за каждый день: с частных лиц 0,1%; с учреждений и организаций 0,05 %. При неуплате за электроэнергию свыше одного месяца, подача электроэнергии потребителю прекращалась и ее стоимость взыскивалась в судебном порядке. Если учреждения, предприятия, магазины и частные лица расходовали электроэнергии больше установленного лимита, они обязаны были произвести оплату в пятикратном размере против существующего тарифа. Надзор за

выполнением данного постановления был возложен на органы милиции, горкомхоз, а также работников электростанции [23, с. 4].

Строительство в Салехарде водопровода и создание треста «Водосвет»

Еще одним важным городским объектом строительства являлся водопровод. Он даже был включен в перечень основных проектов Салехарда на третью пятилетку. По предварительным расчетам его строительство с учетом закупочных работ оценивалось в 130 тыс. рублей [6, л. 40, 43]. Дело в том, что жители Салехарда пользовались водой, которую привозили в бочках горкомхоза с реки Полуй. В январе 1939 г. таким способом было привезено воды на сумму 4 тыс. 315 руб., в феврале – на сумму 4 тыс. 379 руб., в марте – на сумму 4 тыс. 742 руб., в апреле – на сумму 4 тыс. 745 рублей [24, с. 4; 11, л. 222]. Обычно привезенной воды всем жителем не хватало. Поэтому 5 июня 1939 г. Салехардский Городской совет рассмотрел вопрос о строительстве водоразбора с целью снабжения населения доброкачественной очищенной водой [11, л. 222; 8, л. 96]. Проект и смета в размере 10 тыс. рублей были утверждены. Денежные средства выделены из «... *средств благоустройства города*». Из них: 5 тыс. 53 руб. предполагалось расходовать на общестроительную часть, 1 тыс. 200 руб. – на устройство чана и 3 тыс. 746 руб. – на монтаж и оборудование. После этого на реке Полуй, возле электростанции, под руководством С.К. Шеглова отстроили насосную станцию и установили 2 насоса для забора воды «*одного парового и второго приводного от двигателя*» [8, л. 96].

От насосной станции протянули трубу к началу улицы К. Маркса (самая высшая точка Салехарда). Здесь находилось здание госбанка и дом Дьячковой-Королевой, позади которого и была построена водонапорная башня (ул. Карла Маркса, д. 1). В ней вода очищалась через фильтры и поступала в распределительный бак, а далее по трубам к двум колонкам. Одну из них установили у госбанка (ул. Республики, д. 22), а вторую – у здания аптеки. Было подсчитано, что в июле водоразбор будет давать в час 20 тыс. литров чистой воды, а в августе – в три раза больше [24, с. 4]. В ноябре 1939 г. в газете «Нарьяна Нгэрм» (Красный Север) было напечатано объявление о начале работы водоразборной будки (башни) по адресу: ул. Карла Маркса, д. 1. Талоны можно было купить в здании электростанции с 15 до 17 часов [25 с. 4]. Чтобы население Салехарда могло пользоваться водопроводом и в зимний период, рядом с водопроводной трубой уложили трубу для горячего пара. Трубы были спрятаны в деревянный желоб, сколоченный из досок. Друг от друга они были изолированы опилками и асбестом¹⁹[24, с. 4].

¹⁹Сколько времени функционировал водопровод в нормальном режиме, выяснить не удалось, но по данным Надежды Ивановны Парамоновой, после возвращения ее семьи

1 февраля 1940 г. в газете «Красный Север» было опубликовано объявление, что из горкомхоза выделен в самостоятельное хозрасчетное учреждение трест «Водосвет». В него вошли: электростанция, баня и парикмахерская горкомхоза [26, с. 4]. Судя по всему, баня находилась от электростанции в 500 метрах. В 1939 г. стоял вопрос о прокладке трубы от электростанции к бане на это расстояние. Также требовалось приобрести электродвигатель 5,5 кВт, оборудовать тепляк 3х4х2 метра и установить два чана [11, л. 222-223]. Известно, что здание бани было построено из дерева в 1930-1931 гг. Его дважды ремонтировали в 1937 и 1939 гг. На эти цели было израсходовано 125 тыс. рублей [7, л. 86]. В 1937 г. при бане была открыта парикмахерская, которая работала с 11 до 20 часов. В объявлении сообщалось, что выходные дни для работников парикмахерской начинаются после общих выходных [27, с. 4]. Если в 1935-36 гг. воду в баню подавали мотором, то в 1937 г. из-за его поломки бак начали наполнять при помощи пожарной машины [28, № 123, с. 4]. К 1939 г. построили деревянный желоб, и по нему в бак набиралась вода ручным насосом: *«Вполне естественно, что даже при непрерывной работе ручной насос не в состоянии обеспечить подачу потребного количества воды (около 800 ведер в сутки)»* [29, с. 4]. В результате, плохая работа бани вызывала справедливое возмущение среди населения города: *«В мыльном и парильном отделении бани, словно в подвале, тяжелый и сырой воздух. Снабжение водой происходит неравномерно, иногда вода только холодная или наоборот — горячая»* [30, с. 4]. Соответственно, трубы, проложенные от электростанции к бане, позволили подавать воду регулярно. Бытовое обслуживание горожан стало лучше. Расходы на баню в 1939 г. составили 119 116 руб., а доходы — 121 044 рубля [8, л. 64]. Новое здание бани было построено в 1942 г. и сдано в эксплуатацию в сентябре. Оно имело два отделения — мужское и женское, и пропускную способность 60 человек в сутки²⁰ [31, с. 2; 32, с. 2].

В плане на 1940-1941 гг. также стояла задача добиться в Омске разрешения на строительство 2-й очереди электростанции, доведя ее мощность до 350 кВт [7, л. 85]. После завершения строительства 2-й очереди, предполагалось, что в 1943-1945 гг. будет начато строительство 3-й очереди, и мощность электростанции будет доведена до 480-500 кВт. Стоимость работ оценивалась в 900 тыс. рублей [7, л. 85]. Но этим планам не суждено было сбыться 22 июня 1941 г. началась Великая Отечественная война.

в 1947 г. из Мужей в Салехард им приходилось носить воду с реки, хотя дом находился на углу улиц Пушкина и Республики [16, с. 74]. В документальном фонде МВК им. И.С. Шемановского хранятся фотографии Н.А. Носкович «Доставка питьевой воды в Салехарде» (НВФ-8970/26) и «Доставка гужевым транспортом питьевой воды в Салехарде» (НВФ-8970/25). Обе фотографии датированы 1955-1956 гг.

²⁰В документальном фонде МВК им. И.С. Шемановского хранится фотография «Вид на здание Салехардской городской бани». Снимок был сделан в 1950-х годах (ЯНМ-11027).

Заключение

Энергетические проекты, которые реализовывались на территории Омской области в третьей пятилетке, значительно усилили ее экономические возможности. Это относится и к Ямало-Ненецкому округу. В 1938 г. в Салехарде была построена городская электростанция мощностью 80 кВт. с перспективой проведения реконструкции и увеличения количества абонентов. Но если доступ к получению электроэнергии был не у всех жителей города, которых по переписи 1939 г., уже насчитывалось 12 тысяч человек, то почти каждый салехардец ощутил улучшение бытового обслуживания. К электростанции был подключен водопровод, а также городская баня. Это позволило создать в Салехарде хозрасчетное предприятие «Водосвет», которое продолжало работать и в годы Великой Отечественной войны.

Изучение данной темы также помогло выявить и перспективные направления для исследования. Прежде всего это касается истории 1937-1939 гг. Дело в том, что к награждению часами с дарственной надписью по случаю пятилетия округа изначально было представлено тридцать человек. Их имена и фамилии опубликованы списком в газете «Красный Север», но, как оказалось, в январе 1939 г. за успешное строительство электростанции трое аналогичных часов вручили работникам электростанции. Значит, в 1937 г. кому-то из тридцати человек часы не вручили. Этот вопрос требует дополнительного изучения. Также удалось уточнить и название к фотографии ЯНМ-24290, хранящейся в документальном фонде МВК им. И.С. Шемановского. Ранее в пояснении к ней было указано «Салехард. Электростанция. 1936 г.». В настоящее время известно, что с сентября 1936 по январь 1939 г. электростанция Салехарда располагалась в здании ныне действующего храма Св. Петра и Павла, а здание новой электростанции было построено по адресу: ул. Набережная, д. 18. Как выглядело новое здание электростанции, никто не знал. Чтобы прояснить этот вопрос, был осуществлен выход на ул. Мирюгина и частично проведен опрос ее жителей. Это позволило соотнести фотографию с местностью и определить, что электростанция, запечатленная на снимке, и есть то самое здание, которое было построено в 1938 г. по ул. Набережная, д. 18. В настоящее время на этом месте расположена зона отдыха — «Гриль-домики», ул. Набережная, д. 11.

Список источников

1. ГА ЯНАО Ф.3, Оп. 3, д. 15
2. Объявление о продаже талонов в кассе электростанции // НяръянаНгэрм (Красный Север), № 123 от 26 июня 1939. — С. 4

3. Объявление // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 96 от 24 мая 1939. – С. 4
4. Вольф А.Е. Обдорск-Салехард на заре эры электричества // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. – Салехард: 2020. – Вып. 4 (109). – С. 14 – 22
5. Строительство в Салехарде // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 156 от 18 ноября, 1938. – С. 4
6. ГА ЯНАО Ф.44, Оп. 1, д. 14
7. ГА ЯНАО Ф.44, Оп. 1, д. 15
8. ГА ЯНАО Ф.44, Оп. 1, д. 10
9. Шафранов Э., Невский Г. Ускорить строительство электростанции // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 173 от 22 декабря, 1938. – С. 30
10. Ульянов М. На строительстве новой электростанции // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 130 от 22 сентября, 1938. – С. 2
11. ГА ЯНАО Ф.44, Оп. 1, д. 7
12. Объявление // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 190 от 10 октября 1939. – С. 4
13. Елсукова М.А., Ерохина Н.И. Людиновский завод в истории промышленности России // Техника железных дорог. Альманах. – М.: ООО «Типография Сити Принт», 2019. – С. 8 – 17
14. Новая электростанция в Салехарде // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 31 от 6 марта, 1937. – С. 4
15. Опилки заменяют дрова // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 107 от 6 июня, 1939. – С. 4
16. Липатова Л.Ф. 20-й век глазами обдорян. – Салехард: 2005. – 320 с.
17. Шафранов Э., Невский Г. Почему плохо работает электростанция // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 170 от 16 декабря, 1938. – С. 3
18. Звизгинцев. Снабжение кинотеатра электроэнергией нужно упорядочить // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 149 от 27 июля, 1939. – С. 3
19. Колбычева. Ценная аппаратура простаивает // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 200 от 29 октября, 1939. – С. 4.
20. ГА ЯНАО Ф.44, Оп. 1, д. 65
21. Камский М. Расширять ассортимент продукции // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 13 от 29 января, 1941. – С. 2
22. ГА ЯНАО Ф. 82, Оп. 1, д. 4
23. О правилах пользования электроэнергией с городской электростанции. Обязательное постановление № 1 Салехардского Городского совета, Ямало-Ненецкого округа, Омской области от 27 января 1939 года // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 21 от 12 февраля 1939. – С. 4
24. Водопровод в Сале-Харде // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 108 от 8 июня, 1939. – С. 4
25. Объявление Салехардская электростанция // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 206 от 12 ноября, 1939. – С. 4
26. Объявление // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 16 от 2 февраля, 1940. – С. 4
27. Объявление // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 143 от 22 октября 1937. – С. 4

28. Когда используют мотор // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 123 от 12 сентября, 1937. – С. 4
29. Оленин Р. Всерьез заняться улучшением бани // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 179 от 18 сентября, 1939. – С. 4
30. В бане по-прежнему творятся безобразия // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 173 от 10 января, 1937. – С. 4
31. Постройка новой бани в Салехарде // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 78 от 3 апреля, 1942. – С. 2
32. К строительству бани-пропускника // Няръяна Нгэрм (Красный Север), № 116 от 24 мая, 1942. – С. 2.

References

1. STATE ARCHIVES OF YNAD FUND 3, Inventory list 3, FILE 15
2. Announcement of the sale of coupons at the cashier's office of the power plant // Krasny Sever № 123, dated June 26, 1939. – P. 4
3. Announcement // Krasny Sever № 96, dated May 24, 1939. – P. 4
4. Wolf A.E. Obdorsk-Salekhard at the dawn of the era of electricity // Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. – Salekhard, 2020. 4(109). – pp. 14 – 22.
5. Construction in Salekhard // Krasny Sever № 156, dated November 24, 1938. – P. 4
6. STATE ARCHIVES OF YNAD FUND 44, Inventory list 1, FILE 14
7. STATE ARCHIVES OF YNAD FUND 44, Inventory list 1, FILE 15
8. STATE ARCHIVES OF YNAD FUND 44, Inventory list 1, FILE 10
9. Shafranov E., Nevsky G. Speed up the construction of the power plant // Krasny Sever № 173, dated December 22, 1938. – P. 3
10. Ulyanov M. At the construction site of a new power plant // Krasny Sever № 130, dated September 22, 1938. – P. 2
11. STATE ARCHIVES OF YNAD FUND 44, Inventory list 1, FILE 7
12. Announcement // Krasny Sever № 190, dated October 10, 1939. – P. 4
13. Elsukova M.A. Erokhina N.I. Lyudinovsky plant in the history of Russian industry // Railway engineering. Almanac. – Moscow: «TypographyCityPrint», 2019. – P.8 – 17
14. New power plant in Salekhard // Krasny Sever № 31, dated March 6, 1937. – P. 4
15. Sawdust replaces firewood // Krasny Sever № 107, dated June 6, 1939. – P. 4
16. Lipatova L.F. 20th century through the eyes of Obdorsk residents. – Salekhard: 2005. – 320 p.
17. Shafranov E., Nevsky G. Why does the power plant work poorly ? // Krasny Sever № 170, dated December 16, 1938. – P. 3
18. 18. Zviyaginsev. The power supply of the cinema needs to be streamlined // Krasny Sever № 149, dated July 27, 1939. – P. 3
19. Kolbycheva. Valuable equipment is idle // Krasny Sever № 200, dated October 29, 1939. – P. 4
20. STATE ARCHIVES OF YNAD FUND 44, Inventory list 1, FILE 65
21. Kamsky M. Expand the range of products // Krasny Sever № 13, dated January 29, 1941. – P. 2

22. STATE ARCHIVES OF YNAD FUND 82, Inventory list 1, FILE 4
23. About the rules for the use of electricity from the city power plant. Mandatory Resolution № 1 of the Salekhard City Council, Yamal-Nenets District, Omsk Region dated January 27, 1939 // Krasny Sever № 21, dated February 12, 1939. – P. 4
24. Water pipeline in Sale-Khard // Krasny Sever № 108, dated June 8, 1939. – P. 4
25. Announcement Salekhard power plant // Krasny Sever № 206, dated November 12, 1939. – P. 4
26. Announcement // Krasny Sever № 16, dated February 2, 1940. – P. 4
27. Announcement // Krasny Sever № 143, dated October 22, 1937. – P. 4
28. When the motor is used // Krasny Sever № 123, dated September 12, 1937. – P. 4
29. Olenin R. Improve the bathhouse thoroughly // Krasny Sever № 179, dated September 18, 1939. – P. 4
30. The bathhouse is still a mess // Krasny Sever № 173, dated January 10, 1937. – P. 4
31. Construction of a new bathhouse in Salekhard // Krasny Sever № 78, dated April 3, 1942. – P. 2
32. To the construction of a public bathhouse // Krasny Sever № 116, dated May 24, 1942. – P. 2

Сведения об авторе

Вольф Александр Евгеньевич, 1974 г. рождения, историк. Закончил исторический факультет Черновицкого Национального университета им. Ю. Федьковича. В 2012 г. ему вручили диплом кандидата исторических наук. Специалист в области «Всемирной истории». В настоящее время работает в Ямало-Ненецком окружном музейно-выставочном комплексе им. И.С. Шемановского в должности старшего научного сотрудника сектора новой и новейшей истории.

Information about the author

Alexander Evgenyevich Wolf, born in 1974, historian. Graduated from the Faculty of History of the Y. Fedkovich Chernivtsi National University. After defending his Ph.D. thesis, he received a Candidate of Historical Sciences diploma in 2012. Specialist in World history. Now he is a senior researcher in the Sector of New and Modern History of the Yamal-Nenets Regional Museum and Exhibition Complex named after I.S. Shemanovsky.

Статья поступила в редакцию 26.11.2021 г., принята к публикации 25.03.2022 г.

The article was submitted on November 26, 2021, accepted for publication on March 25, 2022.