

С.Ю. Цёхла, Н.А. Симченко

**СТРУКТУРНЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ КРЫМА:
РЕТРОСПЕКТИВЫ СТАНОВЛЕНИЯ
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

S.Yu. Tsohla, N.A. Simchenko

**STRUCTURAL TRANSFORMATION
OF THE ECONOMY OF THE CRIMEA:
RETROSPECTIVES OF THE CHEMICAL INDUSTRY DEVELOPMENT**

Проведен ретроспективный анализ основных этапов становления и развития химической промышленности Крыма. Показано, что химическая промышленность в крымском регионе по стоимости производимой продукции занимает третье место в валовом региональном продукте, уступая пищевой промышленности и машиностроению. Раскрыта роль индустриализации Крымской области накануне Второй мировой войны, что в целом сместило аграрную векторность дореволюционной крымской экономики в направлении индустриально-аграрной специализации. Отмечено, что стремительное развитие химической промышленности Крыма в годы советской власти является результатом политики индустриализации и химизации хозяйства с ориентацией на использование природного сырья. Уделено внимание уникальной сырьевой базе солевых крымских озер – Сакскому и Сивашу, что послужило важной предпосылкой для определения ведущей роли химических производств в структуре экономики региона. Проанализирована динамика выпуска продукции химической промышленности Крымской АССР за периоды: 1916–1932 гг.; 1940–2000 гг. Развитие химической промышленности играет важную роль в процессе реализации политики импортозамещения, однако существует ряд проблем интеграции крымской химической промышленности в российскую экономику: отсутствие необходимого количества технической воды, используемой для производственного цикла (ранее вода поступала по Северо-Крымскому каналу); сложность транспортировки продукции; снижение спроса на продукцию предприятий; разрыв связей с иностранными заводами-покупателями. Сделан вывод о целесообразности реализации проектов интеграции химических заводов Крыма в российские отраслевые холдинги для развития систем сбыта на внутреннем российском рынке, рынках Средней Азии и Африки, где продукция крымских производителей является востребованной.

ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ; КРЫМ; РЕТРОСПЕКТИВЫ; СТРУКТУРА ЭКОНОМИКИ; ТРАНСФОРМАЦИИ; ЭКСПОРТООРИЕНТИРОВАННОСТЬ.

The retrospective analysis of the basic stages of formation and development of the chemical industry of the Crimea has been performed. It is noted that the chemical industry in the Crimean region ranks the third in the gross regional product. The role of industrialization of the Crimean region on the eve of World War II has been highlighted. It is noted that the rapid development of chemical industry of the Crimea in the Soviet Union is a result of the policy of industrialization and chemization of the economy with a focus on using natural raw materials. Attention is paid to the unique raw material resources of the Crimean salt lakes: Saks koye Lake and Sivash. We have analyzed the production dynamics of the Crimean chemical industry for the periods of 1916–1932 and 1940–2000. The development of the chemical industry plays an important role in the implementation of the import substitution policy, but there are some problems in integrating the Crimean chemical industry into the Russian economy. These are the lack of industrial water and the complexity of product transportation. It was concluded that Crimean chemical plants need to be integrated into Russian industrial corporate groups to develop distribution networks in the domestic market and the markets of Central Asia and Africa where there is demand for Crimean chemical products.

CHEMICAL INDUSTRY; CRIMEA; RETROSPECTIVE; STRUCTURE OF ECONOMY; TRANSFORMATION; EXPORT ORIENTATION.

Введение. Структура народного хозяйства Крыма, состав и характер размещения основных производств исторически формировались и развивались в соответствии с природными и социально-экономическими особенностями

полуострова. До 1917 г. экономика Крыма носила преимущественно аграрный характер [18]. В период предвоенных пятилеток была осуществлена индустриализация Крымской области, и впоследствии структурные транс-

формации отражали индустриально-аграрную направленность [25]. Развитие промышленности в Крыму сопровождалось ориентацией на использование местных сырьевых ресурсов: железной руды, соляных богатств, строительных материалов и разнообразного сельскохозяйственного сырья [24].

Методика и результаты исследования. Целью данного исследования являются экономические ретроспективы становления химической промышленности Крыма как одной из ведущих отраслей промышленности региона в советское время. Понимание значимости и успешности тех или иных этапов экономической истории Крыма – важнейшая предпосылка формирования долгосрочной стратегии развития региона, определения его места и роли в реализации государственной политики импортозамещения в России.

Промышленный комплекс Республики Крым в настоящее время является ведущим сектором экономики региона, на долю которого приходится крупнейшая доля в валовом региональном продукте (до 17 %) [21]. В промышленном производстве республики сосредоточено более 2 тыс. крупных, средних и малых предприятий, включая индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в промышленной сфере и имеющих наемных работников; в совокупности в отрасли занято порядка 100 тыс. чел. Химическая промышленность Крыма по стоимости производимой продукции занимает третье место после машиностроения и пищевой промышленности. Если в общем объеме экспорта товаров республики доля промышленной продукции в 2013 г. составляла 99,1 % (29,34 млрд р.), то порядка 55 % – это продукция химической отрасли [21]. В 2014 г. доля промышленной продукции в общем объеме экспорта товаров республики – 74,1 % (6,17 млрд р.), из которых порядка 50 % соответствует продукции химической отрасли [22].

Химическая промышленность Крыма, ее масштабы являются результатом политики индустриализации и химизации хозяйства с ориентацией на использование природного сырья. Соли крымских озер и Сиваша имеют сложный химический состав, представленный хлористым магнием и хлористым натрием, глауберовой солью, бромом, калием, сернокислым магнием. В Крыму много известняка,

который может использоваться для производства соды, сульфата натрия, магнезального цемента, гипса. Bentonитованные глины могут служить наполнителем для пластмасс, линолеума, резины [16]. Озеро Сиваш отличается от соленых озер Заволжья, Казахстана, Сибири разнообразием и огромными запасами солей, непрерывно пополняющимися благодаря постоянному притоку морской воды, а также выгодным экономико-географическим положением вблизи транспортных магистралей и крупных промышленных центров.

Крым по праву можно назвать богатейшей кладовой химии. Исследования показывают, что в кубометре рапы западного Сиваша содержится 260 кг поваренной соли, 30 кг хлористого магния, 25 кг сернокислого магния, 400 г брома, а также хлористый калий, гипс [20, с. 39]. Озеро Сиваш было самой мощной в европейской части СССР сырьевой базой солей натрия. В число предприятий, созданных у источников сырья, входят Сакский химический завод и научно-производственное объединение «Йодобром», основанные на использовании рапы местных озер, а также два завода в Красноперекопске – Крымский содовый и Перекопский бромный, использующие сырье соленых озер, прежде всего, Сиваша [17, 26]. Продукция этих предприятий – медицинские бромистые препараты, перманганат калия, сода. Работают предприятия по выпуску изделий бытовой химии – синтетических моющих средств, изделий из пластмасс, парфюмерной продукции.

В Крыму расположены крупнейшие химические предприятия, которые выступают монополистами не только в стране, но и в странах СНГ, выпускают конкурентоспособную на мировом рынке продукцию [24]. Если рассматривать ретроспективу, то возникновение химической промышленности в Крыму относится к началу XX в. и связано с наличием здесь уникальных соляных месторождений. В 1916 г. ставится на Сакском озере в небольших размерах производство брома, потому что тогда его сбыт был незначительным из-за отсутствия бромных солей в России. И лишь в советское время организуется в крупном масштабе на первом химическом предприятии – Сакском химзаводе единственное в Союзе производство брома и бромистых солей, а с 1925 г. – и хлористого магния [3, 10–12].

Таблица 1

Выпуск продукции химической промышленности Крымской АССР
(по годам, т)*

Вид продукции	1916	1925/1926	1926/1927	1927/1928	1928/1929	1929/1930	1931	1932
Бром технический	23,0	2,8	30,6	82,1	106,7	131,6	78,5	117,6
Бромистое железо	—	—	14,8	123,2	105,0	172,4	79,3	146,4
Хлористый магний	—	963	1810	4443	6734	8953	3421	1123

* Составлено авторами на основе [15, с. 33].

Свою историю Научно-производственное объединение «Йодобром» ведет с 1 июня 1926 г., когда была создана Соляная научно-испытательная станция – первое научное учреждение в йодобромной промышленности. Пройдя длинный путь развития, реорганизаций, в составе Всесоюзного объединения «Йодобром» 3 августа 1976 г. создан Всесоюзный научно-исследовательский институт йодобромной промышленности – ВНИИ «Йодобром». По его научным разработкам и проектам созданы все йодобромные предприятия Советского Союза [6, 9]. Химическое производство постоянно увеличивало выпуск продукции (табл. 1).

В первой пятилетке в КрымАССР было заложено прочное основание для развития химической промышленности на базе соляных озер. Во второй пятилетке намечалось дальнейшее развитие производства основных и наиболее дефицитных продуктов – брома и хлормагния, бромистых солей, окиси магния, глауберовой и английской солей, алебаstra, белой магнезии. С этой целью намечалось окончание реконструкции и расширение Сакского химзавода, создание на базе Перекопских озер в сочетании с рапой Западного Сиваша мощного химического комбината на принципе комплексного использования сырьевых ресурсов.

В 1933 г. Сакский химзавод был электрифицирован, в этом же году построен рапопровод, дающий возможность перекачивать рапу с Сасык-Сивашского промысла в Саки [11, с. 29]. На реконструированном Сакском химзаводе вырабатывается бром и хлормагний.

Создание химических предприятий на севере Крыма проводилось по итогам работы геолого-разведывательной экспедиции в 1931 г., когда было принято решение о строительстве химического предприятия и закладке города химиков. Важнейшими озерами Перекопской группы считаются: Старое – пло-

щадью 11 км², Красное – 21 км², Киятское – 13 км², Керлеутское – 19 км² и ряд других, более мелких. Самой важной особенностью этих озер является состав их рапы, где не обнаруживается серномагниевого соли (соли морского происхождения) [3, с. 62]. В сентябре 1932 г. был основан завод на базе озер Старого и Красного. Перекопский бромный завод стал первенцем химической промышленности Северного Крыма. Первую продукцию завод выдал в 1934 г., и в этом же году завод перевыполняет план продукции. Аппаратура на заводе была целиком отечественная, впервые применяемая в СССР. В довоенное время завод обрастал инженерно-техническими кадрами, рос профессионализм рабочих и совершенствовалось производство. Происходило интенсивное наращивание мощностей завода и увеличение выпуска брома. В начале войны завод был эвакуирован в город Славгород Алтайского края, где в 1943 г. пущен в эксплуатацию на берегу бромсодержащего озера Большое Яровое и со временем дал развитие новому поселку (с 1993 г. – городу) Яровое. За годы войны производственные площади на территории Перекопского бромного завода были разрушены на 80%. В 1945 г. началось возрождение завода и стало поступать оборудование из Средней Азии, Сибири, Урала, Ленинграда и других районов страны. В 1946 г. завод выпустил первую продукцию, с 1 июня 1946 г. был введен в строй новый бромный цех. К 1950 г. бромзавод был полностью восстановлен, стал производить магнезию жженую и натрий бромид. В 1958 г. началась генеральная реконструкция бромзавода. Проведенное в 1961 г. перераспределение сырьевой базы (вместо озера Старое стало использоваться озеро Красное) и основного бромного цеха позволило значительно расширить ассортимент выпускаемой продукции: окиси магния, тетрабромэтана, бромистого

метилена, бромисто-водородной кислоты, лития бромистого, карбинола, дибромпропана, магнезии жженой и др.

Все это позволило достичь существенных результатов в развитии химической промышленности и выйти на опережающие темпы среды отраслей промышленности Крыма (табл. 2).

Таблица 2

Основные показатели развития промышленности Крымской области за 1940–1965 гг.*

Показатели	1940	1965
Вся продукция промышленности	81	5,8
В том числе		
черная металлургия	12	15,8
химическая и нефтехимическая	79	12,7
машиностроение и металлообработка	119	9,1

* Составлено авторами на основе [13, с. 10]. В разгах (выделено курсивом) к 1940 г.

Второй этап развития химического производства в Крыму приходится на 60–70-е гг. и связан с необходимостью химизации народного хозяйства — потребностью в химических товарах сельского хозяйства, других отраслей промышленности и бытовой сферы. Сакский химзавод продолжает добывать из рапы Сакского озера десятки ценнейших химических продуктов, крайне нужных народному хозяйству страны, потребности в которых год от года возрастали. С 1962 г. на заводе освоено производство медного купороса для обработки виноградников и садов от сельскохозяйственных вредителей и болезней [20, с. 10].

В 60-е гг. XX в. в Крыму возникли предприятия, ориентированные на потребительский фактор: Симферопольский пластмассовый завод (для обеспечения машиностроения пластмассовыми деталями и потребностей населения в бытовых товарах из пластмассы), выпускавший более 200 видов различных изделий, завод бытовой химии, производящий синтетические моющие и чистящие средства, и совместное крымско-американское предприятие «Сизакор», выпускающее из пластмасс оборудование для капельного орошения, сантехнические узлы и детали, трубы, контейнеры, тару, детали для автомобиля «Таврия».

История другого крупного химического предприятия — Крымского содового завода ведет свое начало с 1967 г., года его строи-

тельства вблизи озера Сиваш, проектная мощность которого составляла 698 тыс. т/год. Место строительства было выбрано из-за наличия вблизи производственной площадки природного источника поваренной соли, энергоресурсов, водных ресурсов Северо-Крымского канала, а также удобной транспортной логистики и возможности сброса отходов производства в закрытые соленые озера. В 1973 г. было пущено производство динатрийфосфата, в 1975 г. началось производство кальцинированной соды.

Решение о строительстве нового химического гиганта — Крымского государственного производственного объединения «ТИТАН» было принято 28 декабря 1969 г. И уже в 1971 г. был введен в действие комплекс по производству аммофоса, в 1973 г. — сернокислого алюминия и жидкого стекла, в 1974-м г. — красных железистоокисных пигментов а к 1978 г. пущены два цеха по производству пигментного диоксида титана.

В 70–90-х гг. Перекопский бромный завод наращивает темпы развития и выходит на максимальную производительность. До 90-х гг. XX в. Перекопский бромный завод в основном работал на военную промышленность СССР. В то время Крым обладал рядом благоприятных факторов для размещения разнообразных химических производств: сырьем, свободными земельными и трудовыми ресурсами, наличием потребителей, в результате чего в Крыму сформировалась своеобразная структура химического производства.

На этом этапе химическая промышленность среди иных отраслей промышленности Крыма по-прежнему развивалась опережающими темпами (табл. 3).

Таблица 3

Основные показатели развития промышленности Крымской области за 1965–1980 гг.*

Показатели	1970	1975	1980
Вся продукция промышленности	181	2,5	2,9
В том числе			
черная металлургия	124	154	164
химическая и нефтехимическая	2,3	5,8	7,9
машиностроение и металлообработка	2,2	4,2	6,3

* Составлено авторами на основе [13, с. 11]. В процентах или разгах (выделено курсивом) к 1965 г.

Третий этап химического производства в Крыму относится к 90-м гг. и связан с появлением нового направления развития химической промышленности Крыма – применением технологии по утилизации отходов. Созданный в 1991 г. завод «Поливтор» в г. Красноперекоске по переработке вторичного полимерного сырья был уникальным по своей экологически чистой технологии, переработке вредных для окружающей среды полимерных отходов, производством необходимой для Крыма продукции – полиэтиленовой пленки для сельского хозяйства и для гидротехнического строительства, деталей для электротехнического машиностроения, тары для пищевой и парфюмерной продукции [19]. Такую же функцию выполнял симферопольский завод «Сизакор», производящий из пластмассы оборудование для капельного орошения растений сельского хозяйства.

В условиях кризиса экономики 90-х гг. крымские химические предприятия работали относительно стабильно, однако дефицит топлива, электроэнергии, снижение поставок некоторых видов сырья приводили к сокращению производства и даже временным остановкам предприятий [14].

После распада СССР в 1991 г. разрушилась старая государственная централизованная система планирования производства, сбыта и поставок, в результате чего химические предприятия длительное время находились в состоянии стагнации. С 1995 г. химические предприятия стали субъектами Севкрымской экспериментальной экономической зоны «Сиваш». В свое время свободная экономическая зона «Сиваш» была единственной на Украине реально функционирующей СЭЗ (внедрена по инициативе Кабинета Министров Украины в Авто-

номной Республике Крым как локальный экономический эксперимент на территории Красноперекоского района и г. Армянска). Главная цель проводимого эксперимента заключалась в создании условий для выживания путем поддержки химических предприятий. На предприятия зоны «Сиваш» приходилось 20,2 % общего объема промышленного производства Крыма, общие отчисления предприятий этой зоны составляли около 30 % бюджета республики [2, с. 80]. В табл. 4 показана динамика производства основных видов химической продукции в Крыму за 1995–2000 гг.

Отметим, что льготный режим позволил предприятиям сэкономить оборотные средства и направить их на развитие производства, закупку оборудования, материалов и сырья для реализации инвестиционных проектов. Основное, что удалось сделать, – возродить основные химические заводы, создать условия для других предприятий. На практике было подтверждено увеличение поступлений в бюджет вследствие уменьшения налогового пресса. В то же время отрасль производила ряд уникальных химических продуктов, по которым крымские хмпредприятия занимали монопольное положение в Украине.

Следует отметить, что именно к 2001 г. закрепились основные пропорции удельного веса основных отраслей крымской промышленности, которые (с некоторыми колебаниями) наблюдались в течение следующих 10 лет: пищевая промышленность – на уровне 40–45 %; химическая промышленность – на уровне 20–22 %, машиностроение – на уровне 15–17 %. (табл. 5). Только в 2004 г. вновь началось активное возрождение химзаводов и освоение новых рынков сбыта продукции, прежде всего, зарубежных.

Таблица 4

Динамика производства основных видов химической продукции в Крыму за 1995–2000 гг.*

Наименование продукции	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Кислота серная, тыс. т	257,3	224,3	167,1	202,9	174,1	231,5
Сода кальцинированная, тыс. т	295,4	240,8	280,0	350,2	409,5	515,5
Удобрения минеральные, тыс. т	49,8	36,1	34,4	45,2	52,5	8,4
Химические средства защиты растений, т	1402	624	315	188	411	285
Красители синтетические, т	747	481	282	134	5	10

* Составлено авторами на основе [2, с. 54].

Таблица 5

Структура производства продукции промышленности в Крыму за 1985–2009 гг., %

Отрасль промышленности	1985	1990	1995	1996	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Пищевая и переработка сельскохозяйственных продуктов	43,9	42,0	48,9	51,2	4	40,8	42,0	44,6	47,4	43,9	44,6	46,3	51,6
Легкая	7,5	7,5	2,0	2,2	0,9	0,9	0,8	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1
Целлюлозно-бумажная, полиграфическая	0,2	0,2	0,8	0,5	2,0	2,2	2,2	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9
Химическая и нефтехимическая	7,5	7,2	18,4	15,5	20,7	19,2	21,3	21,8	22,3	22,5	21,5	20,6	21,0
Производство других неметаллических минеральных изделий	5,2	5,7	4,7	3,3	3,6	5,0	4,7	4,8	4,0	4,2	4,1	4,1	2,6
Металлургия и обрабатывание металла	2,2	2,0	7,5	6,6	1,8	1,8	2,6	2,9	2,8	2,8	2,6	2,5	2,7
Машиностроение, ремонт и монтаж машин и оборудования	32,2	33,2	15,1	13,5	18,9	19,2	15,3	13,7	11,4	14,1	16,6	17,1	14,6
Другие виды деятельности	1,2	2,1	2,7	7,2	12,2	11,0	11,1	10,2	10,2	10,4	8,6	7,3	5,4

* Составлено авторами на основе [8, с. 56].

В результате три крупнейших в регионе предприятия – ООО «Титановые инвестиции – Крымский титан», ОАО «Крымский содовый завод» и ОАО «Бром» – занимали более 90 % химической отрасли. На экспорт предприятия поставляли примерно 75 % своей продукции. Стабильные и гарантированные поставки осуществлялись в более чем 60 стран мира, среди которых лидировали Китай, Южная Корея, Тайвань, Сингапур – азиатский регион, Турция, Италия, Германия, Иран, Бразилия, Канада и Мексика.

При всем успешном развитии и весомом значении именно химические предприятия стали источником значительных экологических нарушений. Переполненные накопители-испарители подтопляли сельскохозяйственные угодья прилегающих хозяйств, а в атмосферу выбрасывались соединения сернистого ангидрида, окиси углерода, соли хлора, брома [23]. Суммарные объемы выбросов этих веществ достигали ежегодно порядка 60–70 тыс. т [9, с. 219]. Серьезный ущерб наносился морской среде. В Каркинитский залив и Сиваш сбрасывалось ежегодно 16–18 млн м³ жидких отходов химических предприятий. В зоне сбросов погибал растительный и животный мир, поднималась граница сероводородного заражения в прибрежной зоне.

Ситуация требовала неотлагательных мер. Несмотря на выход Постановления Совета Министров СССР от 27.09.1988 г. «О прекращении строительства новых и расширения действующих промышленных предприятий на территории Крымской области», Минхому СССР удалось оговорить исключение и спланировать строительство нового цеха – «Титан – 3», комплекса по производству кальцинированной соды мощностью 60 тыс. т. в год на производственном объединении «Химпром» [6, с. 3]. Региональные власти также активно работали над решением экологических проблем Крыма. В 1991 г. было принято постановление Верховного совета Крымской АССР «Об экологической обстановке, связанной с деятельностью предприятий химической промышленности, и неотложных мерах по улучшению экологической обстановки в Крыму [4], по которому деятельность химических предприятий на территории Крыма была признана несовместимой с рекреационно-оздоровительными задачами уникального региона, а также невозможным дальнейшее размещение новых и расширение действующих в республике химических предприятий.

Решение конфликтной экологической ситуации заключалось в совершенствовании технологических процессов химических предприятий в направлении безотходного

производства. В 2004 г. ЧАО «Крымский ТИТАН» одним из первых химических предприятий внедрил систему управления качеством, экологией и охраной труда в соответствии с требованиями международных стандартов ISO 9001:2004 (стандарт качества), ISO 14001:2008 (охрана окружающей среды). Обеспечение экологической и природоохранной безопасности в условиях наращивания химического производства является неотъемлемой частью деятельности химического предприятия. В структуре предприятия существует экологический центр, который ежегодно проводит все необходимые работы по выполнению запланированных природоохранных мероприятий.

Имеющиеся в Крыму мощности химических предприятий и квалификация их производственного персонала позволили разрешить проблему утилизации отходов промышленного и сельскохозяйственного производства на полуострове. Очистные сооружения построены и на Сакском химическом заводе, производящем перманганат калия, бромистый металл. Отходы этих производств использовались при производстве цемента в Бахчисарае, улучшая его качество, направлялись также для производства кирпича.

Выводы. Развитие химической промышленности играет важную роль в процессе реализации политики импортозамещения, однако существует ряд проблем интеграции крымской химической промышленности в российскую экономику: отсутствие необходимого количества технической воды, используемой для производственного цикла

(ранее вода поступала по Северо-Крымскому каналу); сложность транспортировки продукции; снижение спроса на продукцию предприятий; разрыв связей с иностранными заводами-покупателями.

Анализируя современную ситуацию, можно отметить, что химическая промышленность с 2014 г. оказалась в очень непростой ситуации, так как будучи наиболее экспортоориентированной из всех промышленных отраслей Крыма, соответственно, больше других отраслей возымела негативный эффект от действия санкций и разрыва партнерских связей.

Поскольку химзаводы всегда выступали градообразующими предприятиями, следует формировать варианты поддержки их государственной властью для обеспечения социальной стабильности. А также рассматривать проекты интеграции химических заводов Крыма в российские отраслевые холдинги для развития систем сбыта на внутреннем российском рынке, рынках Средней Азии и Африки, где продукция крымских производителей является востребованной.

В целом перспективы крымской химии во многом зависят от налаживания межрегионального и внешнеэкономического торгового обмена. Предприятия, размещенные у источников местного сырья и при условии эффективной структурной трансформации, несомненно, способны быть важной составляющей промышленной экономики Крыма.

Публикация подготовлена в рамках поддерживаемого РГНФ научного проекта № 15-32-10103.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ экономического положения, угроз и перспектив развития Крыма после присоединения к России: информационно-аналитический доклад / Фонд «Национальная энергетическая безопасность». Март 2015 г. URL http://crimeagreeneconomy.ru/images/data/gallery/1_9014_Analiz_ekonomicheskogo_polozeniya_Krimea.pdf (дата обращения: 07.05.2016).
2. **Бабенко Г.А.** Промышленность Крыма: проблемы и пути решения. Симферополь: Таврия, 2001. 170 с.
3. **Барон Г.Б.** Эксплоатация соляных озер. Симферополь: Крымское гос. изд-во, 1932. 106 с.
4. Ведомости Верховного Совета Крымской АССР. 1991. 20 июля. № 81-1, ст. 64.
5. Государственное регулирование развития региональной экономики: колл. моногр. / под науч. ред. С.Ю. Цёхла, О.В. Борисовой. Симферополь: КФУ им. В.И. Вернадского, 2015. 186 с.
6. Как и почему Крым стал местом активного развития химической промышленности // Республика Крым. 1992. № 33.
7. **Капицын В.М., Герасименко О.А., Андропова Л.Н.** Динамика и структура внешней торговли Крыма: анализ основных тенденций // Вопросы территориального развития. 2015. № 8(28). С. 1–7.
8. **Клименко А., Гучакова Т.** Крымская экономика без мифов и стереотипов // Крым: безопасность и развитие: информ.-аналит. матер. Киев, 2011. С. 55–60.

9. Крым: настоящее и будущее: сб. ст. / под ред. Г.М. Фомина. Симферополь: Таврия, 1995. 368 с.
10. **Малаховский В.Ф.** Минеральные богатства Крыма – химической промышленности. Симферополь: Крымиздат, 1959. 121 с.
11. Материалы к отчету правительства Крымской АССР VIII съезду советов Крымской АССР. Симферополь: Гос. изд-во КрымАССР, 1935. 198 с.
12. **Милославский В.** Большая химия в Крыму. Симферополь: Крым, 1967. 252 с.
13. Народное хозяйство Крымской области: стат. сб. Симферополь: Стат. упр. Крымской обл., 1981. 137 с.
14. **Ожегова Л.А., Глыбченко М.П.** Влияние экономического кризиса на развитие хозяйственного комплекса АР Крым // Ученые записки Крымского федерального ун-та им. В.И. Вернадского. География. Геология. 2011. Т. 24(63). № 1. С. 215–221.
15. О советском, хозяйственном и культурном строительстве КрымАССР: матер. к докл. Правительства Крымской АССР на IV сессии XV созыва Всерос. центрального исполнительного комитета. Симферополь: Гос. изд-во КрымАССР, 1933. 210 с.
16. **Понизовский А.** Химия Крыма за 50 лет // Крымская правда. 1967. № 23.
17. **Рукавишников А.И.** Развитие химической промышленности в районе Сиваша. Киев: Наукова думка, 1969. 123 с.
18. **Симченко Н.А., Цёхла С.Ю., Мурава-Середа А.В.** Ретроспективы трансформации структуры экономики Крыма: история и современность // Теория и практика общественного развития. 2015. № 18. С. 61–67.
19. **Трещева И.В.** К вопросу экономического развития Крыма в годы «перестройки» // Ученые записки Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского. Исторические науки. 2014. Т. 27. № 3(66). С. 58–67.
20. Химики Крыма – народному хозяйству: сб. Симферополь: Крымиздат, 1963. 88 с.
21. Экономическая карта. Характеристика основных показателей развития промышленности. URL: <http://rk.gov.ru/rus/info.php?id=622015> (дата обращения: 10.04.2016).
22. **Khalii I.** The process of Transformation in the Modern Crimea // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences, 2016, is. 9, pp. 978–985.
23. **Palamarchuk M.M., Gorlenko I.A., Privalovskaya G.A.** The role of environment and natural resources in territorial organization of the USSR economy // Geoforum, 1976, vol. 7, is. 3, pp. 167–173.
24. **Pankratov V.A., Beznosik A.Yu.** Definition of Indicators of Sustainable Development of the Coastal Zone of the Crimea Autonomous Republic with the Context of Regional Priorities // Journal of Automation and Information Sciences, 2009, vol. 41, is. 9, pp. 63–73.
25. **Sagers J. Matthew.** Regional industrial structures and economic prospects in the former USSR // Post-Soviet Geography, 1992, vol. 33, is. 8, pp. 487–515.
26. **Schuiling R.D., Gaans van P.F.M.** The waste sulfuric acid lake of the TiO₂-plant at Armyansk, Crimea, Ukraine. P. I. Self-Sealing as an environmental protection mechanism // Applied Geochemistry, 1997, vol. 12, is. 2, pp. 181–186.

REFERENCES

1. Analiz ekonomicheskogo polozheniia, ugroz i perspektiv razvitiia Kryma posle prisoedineniia k Rossii: informatsionno-analiticheskii doklad. Fond «Natsional'naia energeticheskaiia bezopasnost'». Mart 2015 g. URL http://crimeagreeneconomy.ru/images/data/gallery/1_9014_Analiz_ekonomicheskogo_polozheniia_Kryma.pdf (data obrashcheniia: 07.05.2016). (rus)
2. **Babenko G.A.** Promyshlennost' Kryma: problemy i puti resheniia. Simferopol': Tavriia, 2001. 170 s. (rus)
3. **Baron G.B.** Eksploatatsiia solianyykh ozer. Simferopol': Krymskoe gos. izd-vo, 1932. 106 s. (rus)
4. *Vedomosti Verkhovnogo Soveta Krymskoi ASSR.* 1991. 20 iiulia. № 81-1, st. 64. (rus)
5. Gosudarstvennoe regulirovanie razvitiia regional'noi ekonomiki: koll. monogr. Pod nauch. red. S.Iu. Tsekhla, O.V. Borisovoi. Simferopol': KFU im. V.I. Vernadskogo, 2015. 186 s. (rus)
6. Kak i pochemu Krym stal mestom aktivnogo razvitiia khimicheskoi promyshlennosti. *Respublika Krym.* 1992. № 33. (rus)
7. **Kapitsyn V.M., Gerasimenko O.A., Andronova L.N.** Dinamika i struktura vneshnei torgovli Kryma: analiz osnovnykh tendentsii. *Voprosy territorial'nogo razvitiia.* 2015. № 8(28). S. 1–7. (rus)
8. **Klimenko A., Guchakova T.** Krymskaia ekonomika bez mifov i stereotipov. *Krym: bezopasnost' i razvitiie: inform.-analit. mater.* Kiev, 2011. S. 55–60. (rus)
9. Крым: настоиашчеи и будушчеи: сб. ст. Под ред. Г.М. Фомина. Симферополь: Таврия, 1995. 368 с. (rus)
10. **Malakhovskii V.F.** Mineral'nye bogatstva Kryma – khimicheskoi promyshlennosti. Simferopol': Krymizdat, 1959. 121 s. (rus)
11. Материалы к отчету правител'ства Крымской АССР VIII s"ezdu sovetov Krymskoi ASSR. Симферополь: Гос. изд-во КрымАССР, 1935. 198 с. (rus)
12. **Miloslavskii V.** Bol'shaia khimiia v Krymu. Simferopol': Krym, 1967. 252 s. (rus)
13. Narodnoe khoziaistvo Krymskoi oblasti: stat. sb. Simferopol': Stat. upr. Krymskoi obl., 1981. 137 s. (rus)

14. **Ozhegova L.A., Glybchenko M.P.** Vliianie ekonomicheskogo krizisa na razvitie khoziaistvennogo kompleksa AR Krym. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo un-ta im. V.I Vernadskogo. Geografiia. Geologiiia*. 2011. T. 24(63). № 1. S. 215–221. (rus)
15. O sovetskom, khoziaistvennom i kul'turnom stroitel'stve KrymASSR: mater. k dokl. Pravitel'stva Krymskoi ASSR na IV sessii XV sozyva Vseros. tsentral'nogo ispolnitel'nogo komiteta. Simferopol': Gos. izd-vo KrymASSR, 1933. 210 s. (rus)
16. **Ponizovskii A.** Khimiia Kryma za 50 let. *Krymskaia pravda*. 1967. № 23. (rus)
17. **Rukavishnikov A.I.** Razvitie khimicheskoi promyshlennosti v raione Sivasha. Kiev: Naukova dumka, 1969. 123 s. (rus)
18. **Simchenko N.A., Tsekhla S.Iu., Murava-Sereda A.V.** Retrospektivy transformatsii struktury ekonomiki Kryma: istoriia i sovremennost'. *Teoriia i praktika obshchestvennogo razvitiia*. 2015. № 18. S. 61–67. (rus)
19. **Treshcheva I.V.** K voprosu ekonomicheskogo razvitiia Kryma v gody «perestroiki». *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta im. V.I. Vernadskogo. Istoricheskie nauki*. 2014. T. 27. № 3(66). S. 58–67. (rus)
20. Khimiki Kryma – narodnomu khoziaistvu: sb. Simferopol': Krymizdat, 1963. 88 s. (rus)
21. Ekonomicheskaiia karta. Kharakteristika osnovnykh pokazatelei razvitiia promyshlennosti. URL: <http://rk.gov.ru/rus/info.php?id=622015> (data obrashcheniia: 10.04.2016). (rus)
22. **Khalii I.** The process of Transformation in the Modern Crimea. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 2016, is. 9, pp. 978–985.
23. **Palamarchuk M.M., Gorlenko I.A., Privalovskaya G.A.** The role of environment and natural resources in territorial organization of the USSR economy. *Geoforum*, 1976, vol. 7, is. 3, pp. 167–173.
24. **Pankratov V.A., Beznosik A.Yu.** Definition of Indicators of Sustainable Development of the Coastal Zone of the Crimea Autonomous Republic with the Context of Regional Priorities. *Journal of Automation and Information Sciences*, 2009, vol. 41, is. 9, pp. 63–73.
25. **Sagers J. Matthew.** Regional industrial structures and economic prospects in the former USSR. *Post-Soviet Geography*, 1992, vol. 33, is. 8, pp. 487–515.
26. **Schuiling R.D., Gaans van P.F.M.** The waste sulfuric acid lake of the TiO₂-plant at Armyansk, Crimea, Ukraine. P. I. Self-Sealing as an environmental protection mechanism. *Applied Geochemistry*, 1997, vol. 12, is. 2, pp. 181–186.

ЦЁХЛА Светлана Юрьевна – заведующий кафедрой Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, доктор экономических наук.

295007, пр. академика Вернадского, д. 4, Республика Крым, Россия. E-mail: s.tsohla@yandex.ru

TSOHLA Svetlana Yu. – V.I. Vernadsky Crimean Federal University.

295007. Vernadskogo av. 4. Simferopol. Republic of Crimea. Russia. E-mail: s.tsohla@yandex.ru

СИМЧЕНКО Наталия Александровна – заведующий кафедрой Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, доктор экономических наук.

295007, пр. академика Вернадского, д. 4, Республика Крым, Россия. E-mail: natalysimchenko@yandex.ru

SIMCHENKO Nataliia A. – V.I. Vernadsky Crimean Federal University.

295007. Vernadskogo av. 4. Simferopol. Republic of Crimea. Russia. E-mail: natalysimchenko@yandex.ru

Статья поступила в редакцию: 04.06.16