

Научная статья

Original article

УДК 338.984

doi: 10.55186/2413046X_2022_7_11_659

**ПОСТРОЕНИЕ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА В
СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД
BUILDING A CLOSED-LOOP ECONOMY IN THE SOVIET PERIOD**



Долгушин Александр Борисович, к.э.н, главный специалист отдела научно-методического сопровождения деятельности Минприроды России по переходу к экономике замкнутого цикла, Московский филиал ФГБУ УралНИИ «Экология», E-mail: abdolgushin@yandex.ru

Dolgushin Alexander Borisovich, PhD in Economics, Chief Specialist of the Department of Scientific and Methodological support of the activities of the Ministry of Natural Resources of Russia on the transition to a closed-cycle economy of the Moscow branch of the Federal State Budgetary Institution UralNII «Ecology», E-mail: abdolgushin@yandex.ru

Аннотация. Переход Российской Федерации на принципы экономики замкнутого цикла является одной из приоритетных задач устойчивого развития. В статье дано определение экономики замкнутого цикла, ее отличие от ресурсосберегающего подхода, рассмотрен опыт внедрения элементов экономики замкнутого цикла в советский период. Проведен анализ мер государственного регулирования советского периода, выявлены наиболее эффективные методы отечественного применения циклических механизмов, которые на сегодняшний день целесообразно восстановить в ходе реформы обращения с отходами производства и потребления. Доказано, что в тот период, когда экономика замкнутого цикла еще не была

сформулирована как экономическая модель в концепции устойчивого развития, СССР уже эффективно реализовывал множество механизмов регулирования, моделей и инструментов, направленных на возвращение отходов в хозяйственный оборот. В этой связи в статье сделана попытка выявить и сопоставить советский опыт возврата отходов в хозяйственный оборот с принципами экономики замкнутого цикла.

Abstract. The transition of the Russian Federation to the principles of a closed-loop economy is one of the priorities of sustainable development. The article defines the closed-cycle economy, its difference from the resource-saving approach, and examines the experience of introducing elements of the closed-cycle economy in the Soviet period. The analysis of measures of state regulation of the Soviet period is carried out, the most effective methods of domestic application of cyclic mechanisms are identified, which today it is advisable to restore during the reform of waste management of production and consumption. It is proved that at the time when the closed-cycle economy was not yet formulated as an economic model in the concept of sustainable development, the USSR was already effectively implementing many regulatory mechanisms, models and tools aimed at returning waste to economic circulation. In this regard, the article attempts to identify and compare the Soviet experience of waste return to economic circulation with the principles of closed-loop economics.

Ключевые слова: экономика замкнутого цикла, циклическая экономика, отдельный сбор, отходы, советский период, вторичные ресурсы, вторичное сырьё

Keywords: closed-cycle economy, cyclical economy, separate collection, waste, soviet period, secondary resources, secondary raw materials

На сегодняшний день многие страны мира реализуют переход к экономике замкнутого цикла (циклической, циркулярной экономике). Основным стимулом ее развития на национальных уровнях стали 17 Целей

Устойчивого Развития, в которых в отношении отходов и потребления выделена отдельная цель (Цель №12: Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства) [1]. Лидерами в этом переходе являются развитые страны, эволюционно переходящие на более короткие циклы обращения с отходами согласно принципу иерархии обращения с отходами [2]. История выстраивания принципов экономики замкнутого цикла, например, в Европейских странах началась в 1970-х годах во многом благодаря опыту СССР с принятием директивы об отходах [3], которая с тех пор постоянно совершенствуется в сторону экономики замкнутого цикла. СССР с середины 1970-х до середины 1990-х годов оставался одним из мировых лидеров в организации управления процессами использования вторичных ресурсов, но из-за развала союза система обращения со вторичными ресурсами была практически разрушена [4]. К 1987 году в оборот вовлекалось более 70% вторичных материальных ресурсов. В современной России этот показатель достигает пока только 50 % для промышленных отходов и порядка 4 % для ТКО [5].

Ресурсосберегающая политика в отношении отходов всегда имела место быть как в отечественной, так и в зарубежной истории. Основанием формирования циклической модели экономики изначально является ее экономическая составляющая, т.е. ценность вторичных ресурсов и возможность их возврата в хозяйственные циклы. Современный циклический подход к обращению отходов и вторичного сырья отличается от ресурсосберегающего подхода прошлого проявлением социальной и экологической составляющей, которые сегодня являются основными подсистемами социо-эколого-экономической циклической системы устойчивого и допустимого развития [6]. Если раньше возврат отходов в хозяйственный оборот был простимулирован нехваткой природных ресурсов, то после индустриализации природные ресурсы стали более доступны и последствия массового производства товаров потребления стали наносить

всё больший ущерб окружающей среде, превышающий экономическую ценность возврата вторичного сырья в хозяйственный оборот. Это важный аспект, касающийся исчерпания природных ресурсов, деградации экосистем и загрязнения окружающей среды отходами предопределяет разницу между ресурсосберегающим и циклическим подходом. Скорость жизненных циклов сырья, материалов, товаров и отходов, как в экономических, так и в биосферных циклах, определяется количеством энергии, затраченной на единицу времени. Таким образом, экономика замкнутого цикла – это социо-эколого-экономическая модель производства и потребления в пределах концепции допустимого/устойчивого развития, при которой вещества и энергия эффективно используются, а отходы возвращаются в экономические и биосферные циклы.

Развитию экономических (технических) циклов по возврату материалов и сырья из отходов в хозяйственный оборот исторически способствовали военные или послевоенные периоды дефицита основных ресурсов. Показательны в этом плане примеры из практики Германии времен Первой мировой войны, которая эффективно развила технологии по утилизации различных видов отходов и которая на сегодняшний день благодаря своему опыту является передовой страной по переходу на принципы экономики замкнутого цикла. В критической ситуации организация сбора и утилизации отходов помогли Германии преодолеть сырьевой кризис и осуществлять снабжение населения и армии продуктами питания [7,8].

Отечественная история развития отрасли переработки отходов начинается в XVI веке с переработки бумажных и холщевых отходов на первой в России бумажной фабрике. В XVIII веке Петр I издал указы о сборе холщевого тряпья и заготовке макулатуры [9], доставки сырья в Санкт-петербургскую канцелярию за счет неокладных сборов, при этом отмечается, что за дополнительный сбор холстов и лоскутья полагалось денежное вознаграждение, что дало начало централизованной государственной закупке

вторичного сырья. В дореволюционный период сбор текстильных и бумажных отходов производился на свалках «крючочниками», более зажиточные сборщики ездили на телегах по домам и деревням «на крик». Собранные утиль, тряпье и стекло продавались сначала «мелким тряпичникам» партиями более 1,5 тонн, затем «кулакам» и затем «гуртовщикам», которые отсортировывали тряпье и накапливали его складах до 240 тонн [10]. Таким образом, первыми двумя мерами государственного регулирования обращения со вторичными ресурсами носили нормативно-принудительный и экономически стимулирующий характер.

После революции 1917 года Советская Россия находилась в катастрофическом экономическом положении из-за гражданской войны, которая привела к перебоям в снабжении промышленности. Потребность в обеспечении сырьем, в том числе за счет использования отходов, стала острой необходимостью. В марте 1918 года был издан Декрет Совета Народных Комиссаров об утилизации бумажных отходов [11,12]. Заготовка утильсырья переходит преимущественно к государственным заготовительным организациям, при этом работали и немногочисленные кооперативные и смешанные заготовительные предприятия. В 1918 году в Центротекстиле были организованы подотделы «тряпья и лоскута», которые ведали учетом, снабжением ими предприятий по производству искусственной шерсти. Тогда же вышло Постановление ВСНХ № 922 «Об отделе утилизации негодных предметов» [13]. Отдел утилизации получил широкие полномочия:

- разрабатывать планы и мероприятия по нахождению способов применения негодного имущества, материалов и отходов промышленности;
- рассматривать и выдавать заключения по планам и программам использования негодных предметов;
- пропагандировать знания и достижения в этой области;

- отчуждать предприятия, которые можно использовать для работ по утилизации (с предварительным утверждением Президиума ВСНХ);
- управлять ремонтом и использованием всех предметов народного хозяйства, которые можно было использовать для производства продукции;
- финансировать государственные предприятия, выполняющие задания этого отдела;
- вести учет всех негодных предметов промышленности, подлежащих использованию, и производить их изъятие с разрешения Президиума ВСНХ.

Таким образом, после начала государственной централизации управления отходами отдел утилизации использовал основные механизмы регулирования с области обращения с отходами, такие как: организационные, информационные, административные и экономические. Примечательно, что основной задачей отдела данным постановлением было организация работ не только по утилизации отходов в сырьё, но и по починке и ремонту всех предметов народного хозяйства в области производства продуктов из негодных предметов промышленности, что соответствует малым техническим циклам ЭЗЦ, согласно которым ремонт и повторное использование по прямому назначению эффективнее переработки отходов в сырьё.

Первыми вторичными ресурсами, которые направились на утилизацию в СССР были отходы бумаги, текстиля, кости и другие отходы животноводства. С 1930-х годов стал активно использоваться информационный механизм в виде такого инструмента, как пропаганда и просвещение советских граждан о необходимости сдачи вторсырья, в комбинации с экономическими методами стимулирования сдачи отходов населением на переработку за существенное вознаграждение [14-17]. Пропаганда идеи сбора утиля среди жителей деревень и сел была возложена на комсомольские бригады, общества крестьянской взаимопомощи, низовую кооперацию. В каждой такой организации выбирали общественного

сборщика, который должен был связываться с ближайшим заготовительным пунктом Госторга или кооперации, получать номенклатуру утиля (список наименований и закупочные цены). В квартирах устанавливались 2 ящика или ведра под бытовые отходы. В одну из емкостей складывали сухой утиль (бумага, тряпки и т.п.), а в другую – кости, консервные банки, бутылки и прочее. За эту работу полагалось установленное вознаграждение. Таким образом, отдельный сбор коммунальных отходов уже был внедрен в СССР еще в 1930-х годах, за счет которой заготовка вторичного сырья увеличилась в 6 раз за 5 лет с 1925 по 1930 год. С этого периода можно наблюдать существенную трансформацию системы обращения с отходами, когда в систему эффективно подключилась социальная подсистема.

С 1932 года при Наркомате легкой промышленности СССР была организована Всесоюзная контора по заготовке и переработке бытовых и промышленных отходов (Союзутиль), которой передали имущество республиканских организаций утильсырья. Решение по централизации заготовительной отрасли оказалось эффективным. Для подготовки профильных специалистов в состав «Союзутиль» был включен Ленинградский промышленно-экономический техникум, что в определенной степени повысило значение и авторитет всесоюзной конторы. Подключение науки в отрасль переработки отходов в дальнейшем привело к ее эффективному развитию.

С 1940 года законодательно стало запрещено уничтожать (сжигать или захоранивать) ценные компоненты утильсырья: тряпье, макулатуру, кости, старую резину и т.п., что является мерой принудительного характера, которая на сегодняшний день принята в странах с высоким уровнем перехода на экономику замкнутого цикла. Во время Великой Отечественной войны утильсырье пользовалось большим спросом. Запрет уничтожать ценные компоненты утиля и промышленных отходов стал еще жестче. Примечательно, что во время войны перевозка утильсырья и промышленных

отходов была приравнена к перевозкам грузов первой категории, а работники «Союзутить» были даже освобождены от мобилизации.

Сразу после окончания Великой Отечественной войны в условиях нехватки сырья и необходимости его строгой экономии «Союзутить» Наркомлегпрома СССР и «Центрутиль» Центросоюза получили установленные задания по заготовке тряпья, макулатуры, кости, старой резины с одновременным увеличением пунктов по приему утильсырья и штатов сборщиков. Чтобы привлечь как можно больше людей к сдаче ценного мусора, через пункты приема была организована встречная торговля товарами первой необходимости, были повышены цены на заготовку старой резины, велась массовая пропагандистская работа среди населения с разъяснением необходимости сдачи тряпья, макулатуры, старой резины, костей. В первые годы после войны предприятиям было экономически выгодно использовать вторичное сырье, т.к. в это время основными целевыми показателями, влияющими на премирование, были перевыполнение плана по выпуску продукции, снижение себестоимости, а также повышение производительности труда.

Начало формирования кризисных явлений, которые впоследствии привели к созданию затратной ресурсоемкой экономики, пришлось на годы хрущевской реформы 50-ых годов. В это время Госплан СССР жестко контролировал производство наиболее востребованных для народного хозяйства и населения изделий. Планы предприятиям ниспускались сверху, а количество планируемых по номенклатуре показателей было заменено на плановые показатели «по валу», представляющие собой расчет отгруженной, а не реализованной продукции. Далее в 1960-х годах косыгинская реформа поменяла показатели на прибыль, рентабельность и реализованную продукцию, что еще более усугубило экономическую ситуацию в стране. Стало выгодно в погоне за прибылью увеличивать стоимость, что привело к расточительному расходованию материальных ресурсов, т.к. стоимость

прирастала затратами прошлого труда [18]. В итоге, изменения показателей с натуральных на валовые привели к деградации экономики СССР, в том числе в части обращения с отходами и вторичными ресурсами. Это очень важный аспект, который необходимо учесть сегодня при программно-целевом планировании системы национальных проектов, в том числе федерального проекта «Экономика замкнутого цикла».

К 1985 году количество произведенной продукции в единицах стало снижаться в разы, а стоимость продукции расти. Затратная экономика привела к росту негативных последствий для окружающей среды, расточительному использованию ресурсов, образованию колоссальных объемов отходов производства и потребления, которые до сих пор продолжают оказывать влияние на ухудшение экологической обстановки во многих регионах Российской Федерации. Были попытки исправить ситуацию. В части обращения со вторичными ресурсами в 1970 году было принято постановление Совета Министров СССР «О мерах по увеличению сбора и использования вторичного сырья в народном хозяйстве» [19]. Постановлением были определены дополнительные меры по увеличению заготовки вторичного сырья за счет его сбора у населения, на исполнительные органы власти на местах возлагалась обязанность по выделению помещений под заготовку вторсырья, назначение ответственных лиц по обеспечению его сбора, сортировки, хранению и последующей сдаче в специальные организации, а также были предприняты меры по популяризации вторсырья через средства массовой информации, среди которых наиболее стоит отметить:

- внедрение запрета на смешивание отходов на производстве;
- внедрение селективного накопления отходов на предприятиях;
- направление вырученных средств предприятия от сдачи вторсырья в фонды материального поощрения;

- предоставление земельных участков для объектов первичной обработки отходов;
- обеспечение использования изношенных шин;
- увеличение использования макулатуры в целлюлозно-бумажной промышленности и строительстве;
- разработка технологий производства кровельного картона из тряпья и технологии обработки текстильных и бумажных отходов;
- обеспечение строительства и ввод в действие 1090 павильонов для сбора вторичного сырья, складов, пунктов и баз по заготовкам вторичного сырья, фабрик по обработке вторичного текстильного сырья мощностью, механизированных пунктов по приемке и обработке макулатуры, предприятий и цехов по производству восстановленной шерсти.

В 1975 году было принято постановление Совета Министров СССР, которым, в том числе было принято решение о создании Всесоюзного проектно-конструкторского и технологического института вторичных ресурсов (ВИВР) [20]. Для последующего развития механизмов применения вторсырья в народном хозяйстве Совет Министров СССР постановил Госнабу СССР, Центросоюзу и Советам Министров союзных республик конкретные объемы заготовки макулатуры, вторичных текстильных материалов, вторичного полимерного сырья, изношенных шин и стеклобоя в 1981-1990 годах [21]. Различным министерствам и ведомствам было вменено в обязанность обеспечивать переработку данных видов вторичного сырья, а некоторым министерствам и ведомствам дополнительно обеспечить к 1990 годам использование установленного постановлением количества отходов производства и попутных продуктов, образующихся при производстве основной продукции. Впервые постановлением в государственные планы экономического и социального развития различных уровней управления был введен раздел «использование вторичных ресурсов», в котором, в частности, были предусмотрены следующие показатели:

- объемы сдачи и заготовки отходов производства и потребления;
- объемы переработки вторичного сырья с указанием ассортимента и количества продукции, подлежащей выработке с использованием этого сырья;
- лимиты капитальных вложений и строительно-монтажных работ, проектно-изыскательских и подрядных работ на строительство и реконструкцию предприятий по заготовке, обработке и переработке вторичного сырья;
- задание по созданию мощностей по переработке вторичного сырья;
- задание по разработке новых видов оборудования и технологических линий для переработки вторичного сырья, испытанию опытно-промышленных образцов и освоению их серийного производства и др.

Вторичное сырье стало объектом централизованного планирования. Были установлены перечни оборудования и технологий для переработки различных видов вторичного сырья. За заготовку и сдачу вторичного сырья подведомственными предприятиями и организациями стали нести ответственность министерства и ведомства, а за заготовку вторичного сырья у населения отвечали Советы Министров союзных и автономных республик, исполкомы краевых, областных, городских и районных Советов народных депутатов, Госснаб СССР и Центросоюз. В 1981-1985 годах было поручено обеспечить открытие 2430 приемных пунктов-магазинов по сбору вторичного сырья. Тогда же были даны поручения по разработке технологий переработки отходов потребления и строительству мусороперерабатывающих заводов с извлечением ценных компонентов, а также использования тепла при их сжигании. Но только с 1982 года началась централизованно вестись статистическая отчетность об объемах образующихся отходов и вторичного сырья.

Выводы. Таким образом, СССР, уже начиная с послереволюционного периода, эффективно реализовывало множество административных,

информационных и экономических механизмов регулирования, направленных на возвращение отходов в хозяйственный оборот.

Отмечается, что изменения показателей с натуральных в 1960-х годах на валовые привели к деградации экономики СССР, в том числе в части обращения с отходами и вторичными ресурсами.

В результате анализа основных принятых мер по развитию системы обращения с отходами и ВМР в советский период были выявлены предпосылки и успешные практики формирования циклических моделей. Отмечается, что в СССР использовались все имеющиеся сегодня в законодательстве РФ об отходах механизмы регулирования (административные, информационные, экономические), при этом высокая эффективность достигалась за счет комбинации информационных и экономических методов стимулирования.

Выявление предпосылок формирования ресурсосберегающего подхода и циклических моделей в советский период показало, что стимулом развития отрасли сбора и переработки отходов являлись следующие основные причины:

1. Дефицит сырья, ресурсов, товаров, компонентов и оборудования в послереволюционный и послевоенный периоды простимулировал спрос на отходы, содержащие ценное сырьё, образуемых у населения в быту и на предприятиях промышленности;

2. Высокая степень готовности населения к участию в процессе возврата вторичных ресурсов в хозяйственный оборот, достигнутая благодаря внедрению эффективных механизмов экономического стимулирования и социальной пропаганде.

При этом стоит отмечаться, что в советский период экологическая составляющая отсутствовала в системе обращения с отходами, развивались только социально-экономические связи, поэтому те принципы экономики замкнутого цикла, которые касаются вопросов экологии, не внедрялись.

Современная модель экономики замкнутого цикла отличается от ресурсосберегающей модели советского периода экологической составляющей, поэтому с уверенностью заявить, что в СССР была экономика цикла будет не совсем корректно. В дальнейшем, после восстановления и построении новой индустриальной системы и добывающей промышленности, актуальность в отходах как в сырье падала, стал накапливаться экологический ущерб. Экономические реформы второй половины советского периода усугубили проблемы. В итоге после распада СССР система обращения с отходами потребления, включавшая в себя в том числе раздельное накопление отходов и возможность сдачи вторичных ресурсов в приемные заготовительные пункты, была утрачена, а промышленность утратила экономические стимулы использовать отходы в производстве.

Достигнутые на сегодняшний день политические решения, включая указы Президента РФ о переходе на экономику замкнутого цикла дают возможность активизировать механизмы советского периода, усовершенствовать существующие, такие как расширенная ответственность производителя и создать новые, соответствующие принципам экономики замкнутого цикла.

Список источников

1. Цель 12: Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства // Организация объединенных наций (ООН): [сайт]. – URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-consumption-production/> (дата обращения – 10.11.2022).
2. Towards the circular economy. The Ellen MacArthur Foundation. – 2013. – Vol. 1. – 98 p.: [сайт]. – URL: <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an> (дата обращения – 18.11.2022).

3. Директива Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2008/98/ЕС от 19 ноября 2008 г. об отходах и отмене ряда Директив. – Режим доступа: информационно правовой портал «Гарант».
4. От ВИВР к ЦЭПП: краткая история Всесоюзного института вторичных ресурсов и утилизации отходов в России и мире / Авторский коллектив под руководством Г.И. Цуцкаревой: С.В. Дуденков, А.К. Голубин, Л.Я. Шубов, Д.О. Скобелев, О.Ю. Чечеватова, В.А. Марьев, Э.С. Цховребов. — М.: Издательство «Водолей-Саут», 2017. — 190 с.
5. Ляпунов, К. Back in the USSR. Как в СССР обращались с отходами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lenta.ru/articles/2020/04/10/musor/16> (дата обращения 05.11.2022).
6. Долгушин, А. Б. Модель допустимого и устойчивого развития социально-эколого-экономических систем на основе принципа циркулярности вещества в биосферных циклах / А. Б. Долгушин, С. Е. Мазина, И. А. Ларионова // Экономика промышленности. – 2022. – Т. 15, № 2. – 189-197 с. – DOI: 10.17073/2072-1633-2022-2-189-197.
7. Гюнтер, Г. Борьба с потерями. – М.: Издательство Нар. Ком. Внутр. Дел., 1930. – 58 с.
8. Дунаевский, С. Я. Проблема утилизации промышленных отходов. – М.: Планхозгиз, 1930. – 41 с.
9. Твердые бытовые отходы. Утилизация и переработка бытовых отходов. Вторичное сырье. - Использование вторичных материальных ресурсов в России: прошлое, настоящее, будущее <https://www.solidwaste.ru/magazine/archive/viewdoc/2019/7/3232.html>
10. Ветошь.Ру - продажа обтирочной ветоши по регионам России. -> История ветоши <http://vetosh.ru/history.html>
11. Одесс, В. И. Вторичные ресурсы: хозяйственный механизм использования. – М.: Экономика, 1988. – 159 с.

12. Соколова, Н. Р. «Исчезнувшая Империя» – империя утилизации отходов // Рециклинг отходов. – 2013. – № 1 (43). – 6 с.
13. Собрание узаконений и распоряжений правительства за 1917–1918 // Управление делами Совнаркома СССР. – 1942. – 1396-1397 с. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01005118983> (дата обращения – 22.11.2022).
14. Лазарев, В. Неиспользованные сокровища. – М.: ОНТИ – НКТП СССР Госмашметиздат, 1932. – 136 с.
15. Щербаков, А. В поход за утильсырьем. – Самара: ИЗ-ВА «Волжска коммуна», 1930. – 44 с.
16. Что такое утильсырье? // Утильторг РСФСР. – Ленинград: Государственное торговое издательство, 1931. – 30 с. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01009352181> (дата обращения 20.11.2022).
17. Шереметевский, П. В. Компостирование мусора / П. В. Шереметьевский // Акад. Коммун. Хоз-ва при СНК РСФСР. – М.: Издательство Наркомхоза, 1938. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01005339613> (дата обращения 20.11.2022).
18. Шапиро, Н. А. Оценка «косыгинской» реформы с позиции теории макроэкономического регулирования / Н. А. Шапиро // Историко-экономические исследования. – 2015. – Т. 16, № 3. – 454-468 с. – DOI: 10.17150/2308-2588.2015.16(3).454-468.
19. Постановление Совета Министров СССР от 9 июня 1970 года № 411 «О мерах по увеличению сбора и использования вторичного сырья в народном хозяйстве». – Режим доступа: справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
20. Постановление Совета Министров СССР № 271 от 8 апреля 1975 г. «О мерах по укреплению материально-технической базы организаций и предприятий по заготовке, обработке и переработке вторичного сырья системы Госнаба СССР и «Центросоюза». – Режим доступа: справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

21. Постановление Совета Министров СССР от 25 января 1980 года № 65 «О мерах по дальнейшему улучшению использования вторичного сырья в народном хозяйстве». – Режим доступа: справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

References

1. Cel` 12: Obespechenie perexoda k racional`ny`m modelyam potrebleniya i proizvodstva // Organizaciya ob`edinenny`x nacij (OON): [sajt]. – URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-consumption-production/> (data obrashheniya – 10.11.2022).
2. Towards the circular economy. The Ellen MacArthur Foundation. – 2013. – Vol. 1. – 98 p.: [sajt]. – URL: <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an> (data obrashheniya – 18.11.2022).
3. Direktiva Evropejskogo Parlamenta i Soveta Evropejskogo Soyuza 2008/98/EC ot 19 noyabrya 2008 g. ob otxodax i otmene ryada Direktiv. – Rezhim dostupa: informacionno pravovoj portal «Garant».
4. Ot VIVR k CzE`PP: kratkaya istoriya Vsesoyuznogo instituta vtorichny`x resursov i utilizacii otxodov v Rossii i mire / Avtorskij kollektiv pod rukovodstvom G.I. Czuczkarovej: S.V. Dudenkov, A.K. Golubin, L.Ya. Shubov, D.O. Skobelev, O.Yu. Chechevatova, V.A. Mar`ev, E`.S. Czoxovrebov. — M.: Izdatel`stvo «Vodolej-Saut», 2017. — 190 s.
5. Lyapunov, K. Back in the USSR. Kak v SSSR obrashhalis` s otxodami [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: <https://lenta.ru/articles/2020/04/10/musor/16> (data obrashheniya 05.11.2022).
6. Dolgushin, A. B. Model` dopustimogo i ustojchivogo razvitiya socio-e`kologo-e`konomicheskix sistem na osnove principa cirkulyarnosti veshhestva v biosferny`x ciklax / A. B. Dolgushin, S. E. Mazina, I. A. Larionova // E`konomika promy`shlennosti. – 2022. – T. 15, № 2. – 189-197 s. – DOI: 10.17073/2072-1633-2022-2-189-197.

7. Gyunter, G. Bor`ba s poteryami. – M.: Izdatel`stvo Nar. Kom. Vnutr. Del., 1930. – 58 s.
8. Dunaevskij, S. Ya. Problema utilizacii promy`shlenny`x otkodov. – M.: Planxozgiz, 1930. – 41 s.
9. Tverdy`e by`tovy`e otxody`. Utilizaciya i pererabotka by`tovy`x otkodov. Vtorichnoe sy`r`e. - Ispol`zovanie vtorichny`x material`ny`x resursov v Rossii: proshloe, nastoyashhee, budushhee
<https://www.solidwaste.ru/magazine/archive/viewdoc/2019/7/3232.html>
10. Vetosh`.Ru - prodazha obtirochnoj vetoshi po regionam Rossii. -> Istoriya vetoshi <http://vetosh.ru/history.html>
11. Odess, V. I. Vtorichny`e resursy`: xozyajstvenny`j mexanizm ispol`zovaniya. – M.: E`konomika, 1988. – 159 s.
12. Sokolova, N. R. «Ischeznuvshaya Imperiya» – imperiya utilizacii otkodov // Recikling otkodov. – 2013. – № 1 (43). – 6 s.
13. Sobranie uzakonenij i rasporyazhenij pravitel`stva za 1917–1918 // Upravlenie delami Sovnarkoma SSSR. – 1942. – 1396-1397 s. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01005118983> (data obrashheniya – 22.11.2022).
14. Lazarev, V. Neispol`zovanny`e sokrovishha. – M.: ONTI – NKTP SSSR Gosmashmetizdat, 1932. – 136 s.
15. Shherbakov, A. V poxod za util`sy`r`em. – Samara: IZ-VA «Volzhska kommuna», 1930. – 44 s.
16. Chto takoe util`sy`r`e? // Util`torg RSFSR. – Leningrad: Gosudarstvennoe trgovoe izdatel`stvo, 1931. – 30 s. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01009352181> (data obrashheniya 20.11.2022).
17. Sheremetevskij, P. V. Kompostirovanie musora / P. V. Sheremet`evskij // Akad. Kommun. Xoz-va pri SNK RSFSR. – M.: Izdatel`stvo Narkomxoza, 1938. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01005339613> (data obrashheniya 20.11.2022).
18. Shapiro, N. A. Ocenka «kosy`ginskoj» reformy` s pozicii teorii makroe`konomicheskogo regulirovaniya / N. A. Shapiro // Istoriko-

Московский экономический журнал. № 11. 2022

Moscow economic journal. № 11. 2022

e`konomicheskie issledovaniya. – 2015. – Т. 16, № 3. – 454-468 s. – DOI: 10.17150/2308-2588.2015.16(3).454-468.

19. Postanovlenie Soveta Ministrov SSSR ot 9 iyunya 1970 goda № 411 «O merax po uvelicheniyu sbora i ispol`zovaniya vtorichnogo sy`r`ya v narodnom hozyajstve». – Rezhim dostupa: spravochno-pravovaya sistema «Konsul`tantPlyus».

20. Postanovlenie Soveta Ministrov SSSR № 271 ot 8 aprelya 1975 g. «O merax po ukrepleniyu material`no-texnicheskoj bazy` organizacij i predpriyatij po zagotovke, obrabotke i pererabotke vtorichnogo sy`r`ya sistemy` Gosnaba SSSR i «Centrosoyuza». – Rezhim dostupa: spravochno-pravovaya sistema «Konsul`tantPlyus».

21. Postanovlenie Soveta Ministrov SSSR ot 25 yanvarya 1980 goda № 65 «O merax po dal`nejshemu uluchsheniyu ispol`zovaniya vtorichnogo sy`r`ya v narodnom hozyajstve». – Rezhim dostupa: spravochno-pravovaya sistema «Konsul`tantPlyus».

Для цитирования: Долгушин А.Б. Построение экономики замкнутого цикла в советский период // Московский экономический журнал. 2022. № 11. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-11-2022-29/>

© Долгушин А.Б., 2022. Московский экономический журнал, 2022, № 11.