

**Обзорная статья****УДК 001.895****DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1115****Arthur Dmitrievich Bobryshev**

Doctor of Economics, Professor,  
Professor of Postgraduate Studies,  
All-Russia scientific and research institute “Center”  
Moscow, Russian Federation  
3646410@mail.ru

**Evgeny Veniaminovich Skubriy**

Doctor of Economics, Professor,  
Professor of the Department of Economics, Management  
and Organization of Public Procurement,  
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia  
Khimki, Russian Federation  
skubriy@mail.ru

**Alexander Germanovich Vishlenkov**

postgraduate, field of training 5.2.3 —  
Regional and sectoral economy,  
All-Russia scientific and research institute “Center”  
Moscow, Russian Federation  
krasscard@yandex.ru

**Артур Дмитриевич Бобрышев**

д-р экон. наук, профессор,  
профессор аспирантуры,  
Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр»  
Москва, Российская Федерация  
3646410@mail.ru

**Евгений Вениаминович Скубрий**

д-р экон. наук, профессор,  
профессор кафедры экономики, менеджмента и организации  
государственных закупок,  
Академия гражданской защиты МЧС России  
Химки, Российская Федерация  
skubriy@mail.ru

**Александр Германович Вишленков**

аспирант, направление подготовки 5.2.3 —  
Региональная и отраслевая экономика,  
Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр»  
Москва, Российская Федерация  
krasscard@yandex.ru

## ТОПЛИВНЫЙ ПРОЦЕССИНГ — ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В РОЗНИЧНОМ ЗВЕНЕ

### 5.2.3 — Региональная и отраслевая экономика

**Аннотация.** Высокая протяженность транспортных артерий страны, существенный грузооборот перемещаемых сырья, материалов, промышленных товаров требуют значительных расходов на энергообеспечение данного процесса, ежегодно измеряемых триллионами рублей. Действующая система снабжения потребителей топливом и горюче-смазочными материалами включает в себя нефтеперерабатывающие заводы, оптовые базы и хранилища, а также розничное звено, представленное автозаправочными станциями (АЗС). Учитывая сложность подобной системы, адекватных организационно-технических решений сфера энергообеспечения традиционно оказывалась подверженной криминализации, что негативно сказывалось на работе всего хозяйственного механизма государства. Однако поиски выхода из сложившейся ситуации со временем привели к желаемым результатам. Сначала введение талонов на топливо, а затем — оплаты горюче-смазочных материалов с помощью пластиковых карт (топливный процессинг) постепенно вывели данную сферу деятельности из теневого сектора экономики. С использованием современных технических средств были решены вопросы оплаты топлива по безналичному расчету с зачетом налога на добавленную сто-

имость, исключения махинаций на АЗС, контроля заправок и движения транспорта по маршруту, использования служебных автомобилей в личных целях, слива «лишнего» горючего из топливного бака при завышенных нормах расхода и мн. др. Умело сочетая удобство использования топливных карт с преимуществами, предоставляемыми потребителям процессинговыми компаниями, их владельцы повышают лояльность к собственным брендам, что влечет за собой повышение устойчивости энергообеспечения транспортной сферы в целом.

В статье приведено обоснование мотивов, которыми руководствовались энергообеспечивающие компании при внедрении новых подходов к обслуживанию потребителей, предоставленных цифровизацией и освоением элементов концепции новой промышленной революции, а также раскрыто содержание и преимущества топливного процессинга — инновационной технологии энергообеспечения потребителей в розничном звене.

**Ключевые слова:** энергообеспечение, топливный процессинг, цифровизация, санкции, вертикально-интегрированные компании, горюче-смазочные материалы, пластиковые карты, программы лояльности, безналичный расчет, автозаправочные станции / АЗС, транспорт

**Для цитирования:** Бобрышев А. Д., Скубрий Е. В., Вишленков А. Г. Топливный процессинг — инновационная технология энергообеспечения потребителей в розничном звене // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 4(69). С. 42—49. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1115.

**Review article**

## FUEL PROCESSING AS AN INNOVATIVE TECHNOLOGY FOR ENERGY SUPPLY TO CONSUMERS IN THE RETAIL SECTOR

### 5.2.3 — Regional and sectoral economy

**Abstract.** The high length of the country's transport arteries, the significant cargo turnover of transported raw materials and industrial goods requires significant costs for the energy supply of

this process, annually measured in trillions of rubles. The current system of supplying consumers with fuel and lubricants includes oil refineries, wholesale bases and storage facilities, as well as a retail

link represented by gas stations. Given the complexity of such a system distributed throughout the country, and the lack of adequate organizational and technical solutions, the energy supply sector has traditionally been subject to criminalization, which negatively affected the work of the entire economic mechanism of the state. However, the search for a solution to this problem over time led to the desired results. First, the introduction of fuel coupons, and then — payment of fuel and lubricants using plastic cards (fuel processing) gradually brought this area of activity out of the shadow sector of the economy. Modern technical means allow controlling gas stations and traffic along the route and have helped to resolve such issues as paying for fuel by bank transfer with the offset of value added tax, fraud at gas stations, use of official cars for personal purposes, draining “excess” fuel from the fuel tank at inflated consumption rates and many others. By skillfully combining the

usability of fuel cards with the benefits provided to consumers by processing companies, their owners increase loyalty to their own brands, which entails an increase in the sustainability of the energy supply of the transport sector as a whole.

The article provides a justification for the motives that guided energy supply companies in introducing new approaches to consumer service provided by digitalization and the development of elements of the concept of the new industrial revolution, as well as reveals the content and advantages of fuel processing, an innovative technology for energy supply to consumers in the retail sector.

**Keywords:** power supply, fuel processing, digitalization, sanctions, vertically integrated companies, fuels and lubricants, plastic cards, loyalty programs, cashless payments, gas stations, transport

**For citation:** Bobryshev A. D., Skubriy E. V., Vishlenkov A. G. Fuel processing as an innovative technology for energy supply to consumers in the retail sector. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2024;4(69):42—49. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1115.

### Введение

**Актуальность** исследования продиктована тем обстоятельством, что топливный процессинг приобретает всё возрастающие масштабы в энергообеспечении транспорта и необходимо понимание его роли, содержания, а также путей развития данной организационно-технической технологии, способствующей повышению эффективности транспортной деятельности.

**Целесообразность разработки темы** исследования связана с сохраняющимся у потребителей недоверием к перспективной технологии топливного процессинга из-за отсутствия достоверной информации о методах, преимуществах и способах организации этого нового вида деятельности, основанно на применении достижений цифровизации.

**Целью** данной работы является обоснование мотивов, которыми руководствовались энергообеспечивающие компании при внедрении новых подходов к обслуживанию потребителей, предоставленных цифровизацией и освоением элементов концепции новой промышленной революции, а также раскрытие содержания и преимуществ топливного процессинга — инновационной технологии энергообеспечения потребителей в розничном звене.

Для достижения поставленной цели решались **задачи** определения масштабов энергообеспечения автотранспортных предприятий, выявления проблем и недостатков в данной сфере, раскрытия способов их устранения с использованием новой инновационной технологии топливного процессинга.

При проведении исследования использованы **методы** контент-анализа специальной литературы и интернет-источников, графического отображения хозяйственных процессов, а также экономические расчеты.

**Изученность проблемы.** Экономические проблемы развития топливно-энергетического рынка в России и за рубежом раскрываются в работах таких известных ученых, как В. В. Бушуев, А. Н. Дмитриевский, Н. А. Еремина [1], Н. И. Комков, М. В. Кротова, Н. К. Куричев, А. М. Мастепанов, Е. А. Сафарова, В. Е. Столяров и др. [2—4].

Особенности разнообразного применения цифровых технологий в организации производственной деятельности раскрыты в трудах С. С. Голубева и А. Г. Щербакова [5], М. Н. Дудина и О. Ф. Малашкиной [6], М. Я. Веселовского и Н. С. Хорошавиной [7] и др.

Процессинг как инновационная технология в энергообеспечении исследован пока в немногочисленных работах Т. В. Гришановой [8], А. А. Солюянова [9] и специалистов ведущих топливодобывающих/производящих компаний — «Лукойл», «Роснефть», «Газпром нефть», а также представительских материалах самих процессинговых компаний, таких как «Передовые платежные решения», «АЗС Технология», *E1 CARD* и др. В то же время проблемы организации топливного процессинга и обеспечения эффективной работы компаний на данном рынке для повышения эффективности энергообеспечения потребителей в розничном звене являются новыми для отечественной экономической науки и требуют своей углубленной разработки.

**Новизна** работы состоит в раскрытии обстоятельств возникновения новой инновационной технологии топливного процессинга, ее процедур и преимуществ, а также характеристике складывающегося в этой связи рынка услуг розничного энергообеспечения потребителей.

**Теоретическая значимость** работы заключается в предоставлении систематизированной информации о рынке транспортных услуг и энергообеспечения в стране, а также определении роли новой технологии топливного процессинга в его функционировании.

**Практическая значимость** работы состоит в повышении прозрачности процессингового бизнеса и демонстрации его преимуществ для потребителей топлива и горюче-смазочных материалов.

### Основная часть

Согласно статистике, за период с 2009 по 2023 г. общая протяженность автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального и местного значения по Российской Федерации увеличилась более чем в два раза (рис. 1) и достигла 1 579,9 тыс. км.

По данному показателю наша страна занимает пятое место в мире — после США (более 6,7 млн км), Индии (более 5,9 млн км), Китая (5,3 млн км) и Бразилии (1,8 млн км). За тот же период плотность автодорог увеличилась в 1,8 раза, однако она остается весьма неравномерной по стране (рис. 2).

Поступательно растет грузооборот автомобильного транспорта. За 8 месяцев 2023 г. по сравнению с аналогичным периодом 2021 г. он вырос на 22,5 %, притом

что, например, грузооборот железнодорожного транспорта за тот же период увеличился лишь на 2,5 %. С 2009 по 2023 г. количество грузового автотранспорта возросло на 27,7 % и достигло 6,8 млн единиц. Число автобусов увеличилось в два раза и составило 136 тыс. единиц. На дорогах страны сегодня 51,6 млн легковых автомобилей. По сравнению с 2009 г. их стало больше на 56 % (Транспорт // Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport>). У авторитетного аналитического агентства «Автостат» несколько иные данные (рис. 3), однако порядок цифр схожий.



Рис. 1. Общая протяженность автодорог в Российской Федерации (сост. по: Транспорт // Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport>)

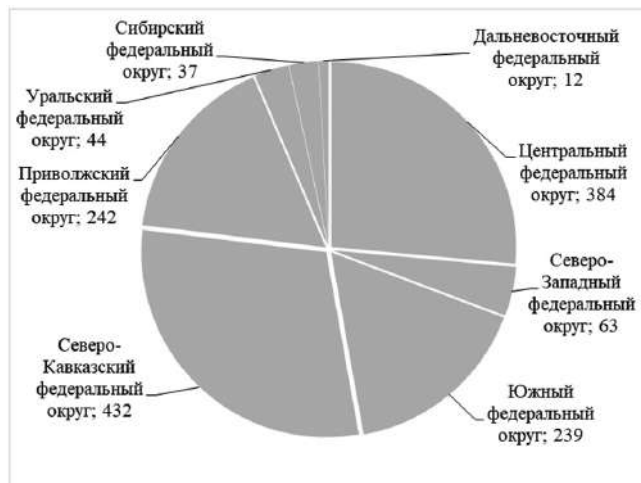


Рис. 2. Плотность автомобильных дорог по федеральным округам Российской Федерации, км дорог на 1000 км² территории, 2023 г. (сост. по: Транспорт // Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport>)

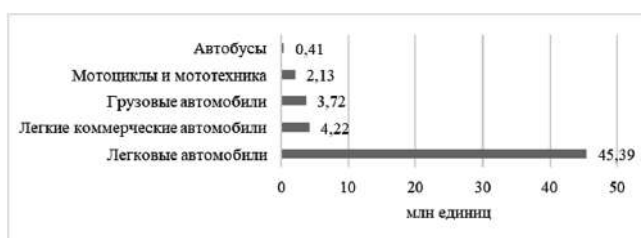


Рис. 3. Структура автопарка России (сост. по: В российском автопарке — почти 56 млн транспортных средств // Автостат. 2023. 21 февр. URL: <https://www.autostat.ru/news/53953/>)

Приведенные данные дают представление о масштабах расхода дизельного топлива и бензинов в процессе эксплуатации такого количества техники. К ним следует прибавить также авиакеросин и дизель для железнодорожных тепловозов, морских и речных судов. В связи со сложностями учета объемов ежегодно расходуемого топлива трудно назвать точные цифры. Однако отдельные оценки вполне допустимы. Например, согласно статистике, автотранспорт организаций ежегодно расходует порядка 4 млн т автомобильного бензина и 16 млн т дизельного топлива (Транспорт в России. 2022 : стат. сб. / Росстат. М., 2022. С. 36). Учитывая, что средняя стоимость литра дизельного топлива в 2023 г. была на уровне 64,89 руб. и усредненная стоимость литра бензина — 54,95 руб. (Об объеме производства нефтепродуктов с 29 января по 4 февраля 2024 г. и потребительских ценах на них : справ. информ. № 17 / Росстат. 2024. 7 февр. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/17\\_07-02-2024.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/17_07-02-2024.pdf)), суммарный объем внутреннего потребления топлива достиг 1 259 млрд руб. в год. Столь подробные количественные данные приведены для того, чтобы можно было представить масштабы и направления оборота топлива в экономике нашей страны.

В период административно-командной экономики рынок нефтепродуктов как таковой отсутствовал, вопросы нефтедобычи, переработки и распределения решались централизованно. С 1992 по 1995 г., уже в условиях либерализации экономики, цены на нефтепродукты продолжали регулироваться непосредственно государством. С апреля 1995 г. согласно Указу Президента РФ от 1 апреля 1995 г. № 327 «О первоочередных мерах по совершенствованию деятельности нефтяных компаний» в Российской Федерации действуют свободные цены на нефтепродукты. Сегодня рынок нефти и нефтепродуктов в России является олигополистическим, то есть состоящим из нескольких ведущих участников, определяющих его конъюнктуру. Крупнейшими участниками данного рынка являются такие известные вертикально интегрированные нефтяные компании (далее — ВИНК), как ПАО «Лукойл», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром нефть», ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО «Татнефть». «На долю вертикально интегрированных компаний приходится около 40 % всех АЗС (по количеству), но более 70 % объема (в тоннах топлива)» (Российский рынок топлива. Сколько наши нефтяники зарабатывают на АЗС // БКС Экспресс. 2022. 20 сент. URL: <https://bcs-express.ru/novosti-analitika/rossiiskii-rynok-topliva-skol-ko-nashi-neftianiki-zarabatyvaiut-na-azs>). Помимо них на рынке существует еще порядка 150 средних и мелких компаний, занятых добычей и переработкой нефти. Многие из них имеют собственные сети автозаправочных станций (далее — АЗС), также существенная доля этих станций работает по франшизе ВИНК.

Несмотря на конкурентный характер рынка нефтепродуктов, в большой мере он продолжает регулироваться государством. В частности, в связи с существенным ростом цен на топливо и возможным его дефицитом периодически вводится запрет на его экспорт. В настоящее время на данном рынке действует так называемый топливный демпфер — «механизм сдерживания цен топлива на внутреннем рынке при резких колебаниях цен на нефть» (Козлов Д. Демпфер выжал триллион // Коммерсантъ. 2022. 26 мая).

Нефтепродукты являются биржевым товаром, и цены на них подвержены воздействию множества рыночных факторов. Сегодня актуальным для России фактором, оказывающим значительное влияние на цену нефтепродуктов,



являются санкции и постепенный отказ стран Запада от потребления российской нефти и нефтепродуктов, обусловившие переориентацию потоков нефти и нефтепродуктов с Европы на Восток, а также необходимость связанного с этим демпинга, при котором скидки с цены на российскую нефть доходили в худший период до 50 % (Бабкин Д. Смесь дисконта и продаж. Как и по какой цене реализуется российская нефть в мире // Коммерсантъ. 2023. 20 янв.).

Учитывая сложность рынка нефтепродуктов, значительную долю расходов на топливо в структуре затрат грузоперевозчиков (рис. 4) и владельцев личного транспорта, в данной сфере складываются непростые отношения, направленные на поиск как легальных, так и нелегальных способов экономии этих расходов.



Рис. 4. Структура затрат перевозчика (рассчитано для среднего грузовика, 38 т с трехосным прицепом, со средним пробегом 100 000 км/т) (сост. по: Экономия топлива // ThePresentation.ru. URL: <https://thepresentation.ru/uncategorized/ekonomiya-topliva>)

Исторически проблемой является хищение топлива как водителями, так и участниками процесса доставки топлива на АЗС и самими заправщиками, которые часто вступают в сговор между собой.

Наиболее известные схемы хищений включают в себя: использование служебных автомобилей в личных целях; слив «лишнего» горючего из топливного бака при превышенных нормах расхода; слив горючего с линии возврата неотработанного топлива в силовую установку; приобретение краденных топливных чеков (талонов); заправку на дешевых региональных АЗС при предоставлении отчетности с заправкой с «дорогим» топливом; заправку на сумму, меньшую, нежели это указано в чеке; указание фиктивного времени работы спецтехники и др.

В период отсутствия современных технических средств контроля подобные действия наносили существенный урон экономике транспортных предприятий, а в ответ на меры их администрации по искоренению воровства постоянно возникали все новые и новые преступные схемы.

Развит и рынок нелегальных контрафактных нефтепродуктов, производимых из нефти, украденной через незаконные врезки в нефтепроводы. Помимо прямого ущерба владельцам нефти и нефтепродуктов использование контрафактного топлива негативно сказывается на работе двигательных установок автомобилей, что приносит ущерб и владельцам автотранспортных компаний, и обладателям личного транспорта. Число нелегальных заправок

по стране может насчитывать от 3 до 5 % их общего количества (Экономия топлива // ThePresentation.ru. URL: <https://thepresentation.ru/uncategorized/ekonomiya-topliva>).

Существенной проблемой топливного рынка признавалось отсутствие возможности безналичной оплаты, которая не позволяла осуществлять возврат налога на добавленную стоимость автопредприятиям. Широкое распространение в свое время талонов на топливо также предоставляло возможности для злоупотреблений и хищений. К их преимуществам относились: фиксированная цена на топливо, скидки на приобретение оптовой партии талонов, возможность безналичного расчета, возврата НДС и лимитирование объемов заправок. К недостаткам: трудоемкость учета, возможность подделки, нестабильность фиксации цены продажи на АЗС, обезличенность талонов.

Известен ряд сложностей финансового характера у транспортных компаний, связанных с особенностями расчетов между участниками перевозок. В этих условиях транспортным компаниям весьма выгодно получить отсрочку по приобретаемому топливу, однако сделать это без специальных организационно-технических новаций было затруднительно. Решение перечисленных и смежных с ними проблем нашлось в разработке новых бизнес-моделей [10–12], предполагающих повсеместное внедрение безналичных расчетов с использованием цифровых инновационных технологий, предполагающих оборот топливных карт (топливного процессинга) [13].

Впервые топливная карта была выпущена на рынок в 1928 г. бостонской компанией *Farrington Manufacturing*. В первой половине прошлого столетия она представляла собой алюминиевую пластину с гравировкой данных о клиенте. Но уже к концу 1960-х гг. в США получили распространение привычные современному человеку пластиковые карты. Они, как и их предшественники, несли в основном информационный характер, а транзакции (операции по приобретению товаров) обрабатывались сотрудником заправочной станции вручную. С развитием цифровых технологий уже к началу 2000-х гг. топливные карты обзавелись магнитной полосой, что существенно обезопасило сети от подделок, а владельцев – от краж. В последующем магнитные ленты были заменены чипами, а затем – микрочипами. Благодаря оптимизации и развитию топливных карт появилось такое направление как топливный процессинг — организация, не имеющая в собственности АЗС, стали тоже выпускать свой бренд (мультибренд) карт, тем самым дав возможность потребителю охватить более широкую сеть заправок. На сегодня, по данным аналитической организации *Radiant Insight*, лидерами в отрасли процессинга в Европе являются бренды *Royal Dutch Shell*, *ExxonMobil*, *BP*, *FleetCor*, *Wex*, *Oilibya*, *Puma Energy*, *Engen* (Лебедев С. Пора заправиться: как современные топливные карты сокращают риски мошенничества // Forbes. 2017. 11 июля. URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/347489-pora-zapravitsya-kak-sovremennye-toplivnye-karty-sokrashchayut-riski>).

На территории Российской Федерации представлены такие бренды, как «Лукойл», «Газпром нефть», «Роснефть», «Татнефть», имеющие, помимо добычи нефти, собственные нефтеперерабатывающие и нефтехимические заводы, нефтеналивные терминалы и базы. Также присутствует ряд брендов, не являющихся производителями либо переработчиками сырья: «Е-100», «Инфорком», «Передовые платежные решения» («ППР») и др. Хотя у некоторых из них уже появились собственные АЗС, но 90 % топлива реализуется, по-прежнему, через собственные сети ВИНК (рис. 5).

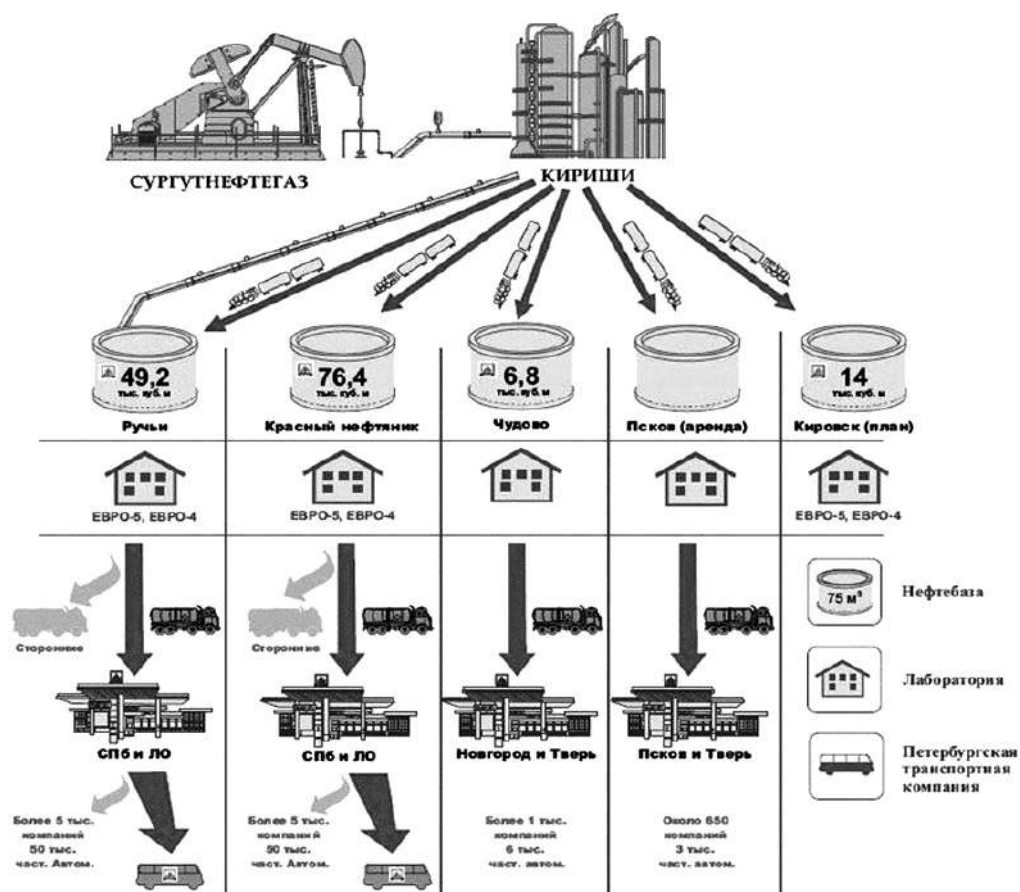
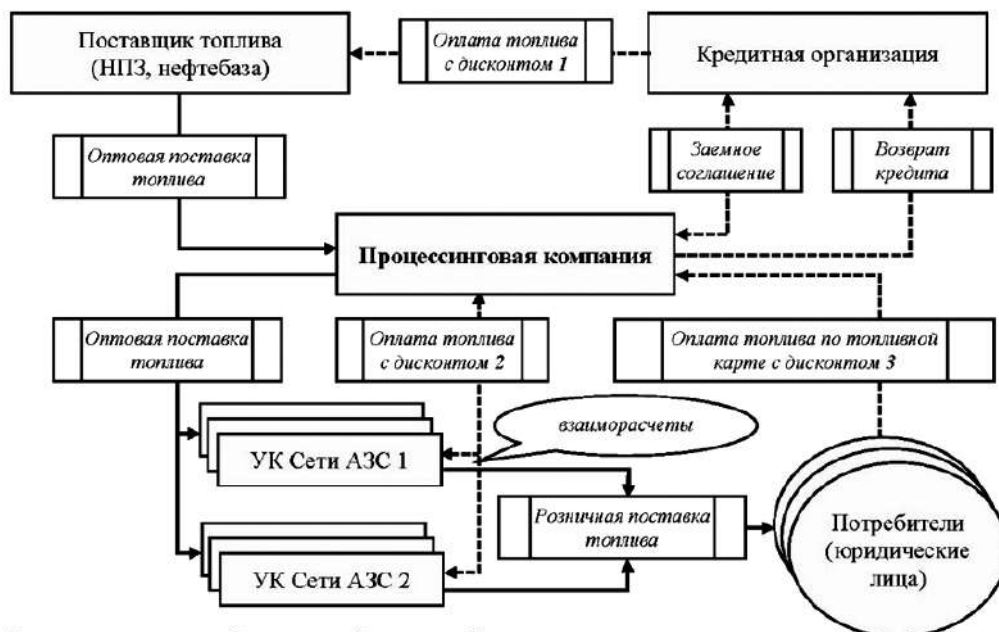


Рис. 5. Движение топлива от НПЗ до конечного потребителя (пример) (сост. по: Как и в каком размере определяется премия, начисляемая водителям за экономию горючего // Автосервис «Ралли». URL: <https://rally36.ru/foto/kem-i-v-kakom-razmere-opredelyaetsya-premiya-nachislyaemaya-voditelyam-za-ekonomiyu-goryuchego.html>)

Общая схема работы независимой процессинговой компании представлена на рис. 6.



Примечание: дисконт 1 > дисконт 2 > дисконт 3.

Рис. 6. Принципиальная финансово-продуктовая схема топливного процессинга [13]

На первом этапе она закупает (оплачивает и резервирует) на собственные, но чаще на заемные средства, оптовую партию нефтепродуктов у их производителя (НПЗ) непо-

средственно или у оптовой нефтебазы. При этом физическое движения топлива не происходит. Так как закупка оптовая, продавец поставляет топливо со скидкой. Например,

компания «МосТрансОйл» в октябре 2023 г. реализовывало бензин и дизель со средней скидкой 37 % от розничной цены. Кроме того, доставка топлива в объеме более 5 т осуществлялась бесплатно (МосТрансОйл : офиц. сайт. URL: <https://mostransoil.ru/catalog/>). На втором этапе процессинговая компания заключает договоры с управляющими компаниями одной или нескольких сетей (брендами) АЗС на поставку нефтепродуктов также с дисконтом в пределах скидки, предоставленной ему оптовым продавцом, с учетом своих расходов и будущей скидки, которую она обещает владельцам его топливных карт.

На третьем этапе процессинговая компания привлекает собственных клиентов (юридические лица), предоставляя (или продавая) им топливные карты, снабженные пакетом привилегий. В результате каждый участник процедуры получает свою выгоду: АЗС закрепляет за собой

лояльных клиентов и расширяет масштабы своей деятельности, процессинговая компания получает часть общего дохода, предоставляя потребителям дополнительный сервис и скидки, производитель топлива увеличивает реализацию нефтепродуктов, кредитная организация получает процент за предоставление заемных средств. Тем самым цикл энергообеспечения потребителей замыкается, решая многие из ранее перечисленных проблем, связанных с отсутствием современных цифровых технологий в топливоснабжении.

По состоянию на 2022 г. среди пользователей топливных (дисконтных) карт было 95 % юридических и 5 % физических лиц (Рынок топливного процессинга на АЗС России : презентация. ОМТ Consult, 2022. С. 3). Преимущества применения топливных карт для юридических лиц в совокупности представлены на рис. 7.



Рис. 7. Преимущества использования топливных карт для юридических лиц  
(сост. по: Что дает топливная карта // TripTonkosti. URL: <https://triptonkosti.ru/22-foto/chto-daet-toplivnaya-karta.html>)

Администрация в режиме реального времени может отслеживать и маршрут следования машины, и места заправок, и количество использованного топлива. Также появляется возможность установить лимит на заправку, ограничить время действия топливной карты определенными часами, исключив выходные дни; полностью заблокировать карту недобросовестного водителя. Использование топливной карты, привязанной к конкретному автомобилю, позволяет отследить, на каких именно АЗС, в каком объеме и по какой цене произведена заправка.

Следует заметить, что способы оплаты с применением топливных карт также постепенно устаревают. В современном мире превалирует тенденция избавления от пластика, и крупные нефтяные компании и дилеры не остались в стороне от этой новации. Уже сегодня ряду пользователей доступны виртуальные топливные карты в виде приложения на смартфон [14; 15]. К тому же в виртуальных картах расширена возможность установления лимитов (ограничений на отпуск товаров), присутствует интерактивная карта нахождения товарных точек, с указанием актуальной цены на всю основную номенклатуру продукции, добавлен виртуальный

помощник. Развитие именно «виртуального» направления дало большой толчок к оптимизации расходов перевозчиков, контролю за ценами в режиме онлайн и минимизировало хищения топлива. Если компания пользуется топливным процессингом, довольно легко предотвратить использование служебного транспорта в личных целях.

Процессинговые компании часто кредитуют потребителей их услуг, предоставляя возможность оплачивать топливо уже после его использования. С помощью виртуальных топливных карт возможно не только приобретение разного вида горючего, но доступны также оплата дорожных сборов и платных автомагистралей, в т. ч. зарубежных, оплата проезда в тоннелях, оплата паромных переправ, бесконтактная мойка, удаленное пополнение системы «Платон» (взимание платы с автомобилями разрешенной максимальной массой более 12 т) и «Автодор» (платные дороги). Совершенствование технологий уже позволило ряду пользователей не покидать свои транспортные средства во время заправки для оплаты на терминале, тем самым сэкономив самый важный и невозполнимый для перевозчика ресурс — время.



Например, даже в системе «Лукойл» («Ликард-Процессинг»), известной невысоким уровнем предпочтений лояльным клиентам, для владельцев топливных карт средняя скидка на бензин и дизельное топливо устанавливается в 2 % от цены на стелле (указателе стоимости топлива) АЗС, иные продовольственные и непродовольственные товары реализуются со скидкой 10 %, автохимия — 3 %. Скидка на товары кафе, расположенного на заправке, составляет 20 %. Цена дорожных услуг меньше в торговой точке на 8,3 % (Программа лояльности Лукойл. URL: <https://auto.lukoil.ru/ru>). Распределение величины скидок непосредственно на топливо между ведущими процессинговыми компаниями приведено на рис. 8.

Для физических лиц выпускаются два типа топливных карт: бонусные (банковские карты) и брендовые (карты лояльности). В совокупности преимущества использования топливной (дисконтной) карты для владельцев личного транспорта представлены на рис. 9.

Лидером по охвату АЗС являются мультибрендовые топливные карты. «ППР» — ведущая компания по сегменту и по рынку: почти половина АЗС России принимают топливные карты компании. За ним следуют сервисы «Мастерс кард» и «ЕКА». Топливные карты ВИНК и онлайн-приложения значительно уступают по охвату АЗС мультибрендовым картам (рис. 10).

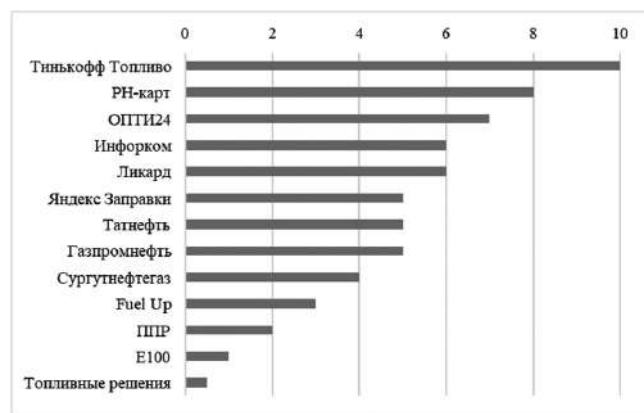


Рис. 8. Максимальные скидки, предоставляемые компаниями топливного процессинга на бензин и дизель, % (сост. по: Рынок топливного процессинга на АЗС России : презентация. ОМТ Consult, 2022. С. 35)

### Заключение

Таким образом, цифровые технологии предоставили возможность изменить подходы к энергообеспечению потребителей топлива за счет нового инновационного организационно-технического решения — введения топливного про-

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мировая энергетика — 2050 (Белая книга) / под ред. В. В. Бушуева, В. А. Каламанова. М. : Энергия, 2011. 354 с.
2. Мастепанов А. М. Об основных проблемах, стоящих перед нефтегазовым комплексом России в предстоящие десятилетия // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2024. № 1(229). С. 5—7.
3. Павловская А. В. Диагностика эффективности бизнес-моделей развития нефтегазового сервиса в России // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2024. № 2(230). С. 11—18.
4. Цифровые технологии, применяемые российскими ВИНК в условиях перехода к экономике больших данных / А. Н. Дмитриевский, А. М. Мастепанов, Н. А. Еремин и др. // Neftegaz.RU. 2023. № 9(141). С. 84—90.
5. Голубев С. С., Щербаков А. Г. Экономика цифровизации промышленных предприятий. М. : Первое экон. изд-во, 2022. 232 с.
6. Дудин М. Н., Малашкина О. Ф. Обновление стратегических бизнес-моделей высокотехнологичных компаний в условиях глобальной цифровой кооперации // Вестник МИРБИС. 2021. № 1(25). С. 6—20. DOI: 10.25634/MIRBIS.2021.1.1.
7. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики : моногр. / под науч. ред. М. Я. Веселовского и Н. С. Хорошавиной. М. : Мир науки, 2021. 296 с. URL: <https://izd-mn.com/PDF/06MNNPM21.pdf>.



Рис. 9. Преимущества топливных (дисконтных) карт для владельцев личного автотранспорта (сост. по: Топливные карты для физических и юридических лиц: в чем разница? // Полный бак. URL: <https://ftcard.ru/articles/toplivnye-karty-dlya-fizicheskikh-i-yuridicheskikh-lits-v-chem-raznitsa/>)

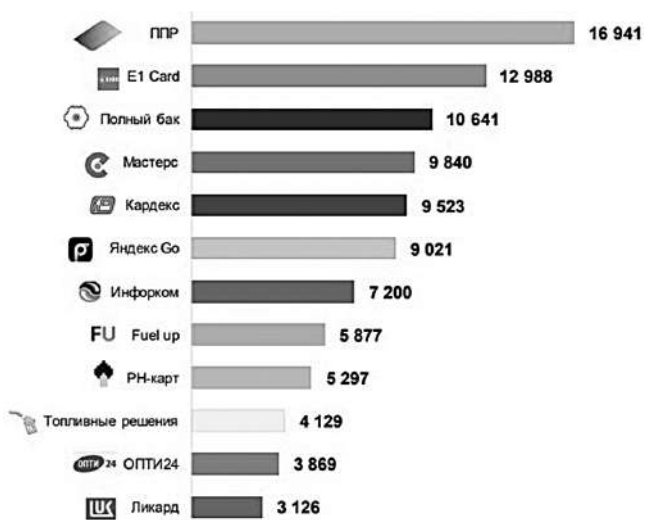


Рис. 10. Рейтинг операторов топливного процессинга по количеству АЗС, принимающих топливные карты и приложения, % (сост. по: Рынок топливного процессинга в России : презентация. ОМТ Consult, декабрь 2023. С. 3)

цессинга. Понимание его преимуществ и расширение числа пользователей позволит повысить защищенность потребителей от недобросовестных действий участников данного процесса, а также предоставит новые дополнительные возможности и удобства для компаний-автоперевозчиков.

8. Гришанова Т. В. Цифровые платежные технологии в современном мире // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. 2022. № 2(20). С. 33—36.
9. Солуянов А. А. Современная классификация пластиковых карт и новые тренды // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 68-7. С. 128—138. DOI: 10.18411/lj-12-2020-305.
10. Бобрышев А. Д., Гудкова О. Е. Реформирование бизнес-модели предприятия как способ создания условий для развития его производственной подсистемы // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2020. № 3. С. 25—37.
11. Построение современных бизнес-моделей в промышленности : моногр. / под общ. ред. А. Д. Бобрышева, В. М. Тумина. 2-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2024. 286 с.
12. Бобрышев А. Д., Краснянская О. В., Пирогов Н. Л. Состояние и тенденции научно-технологического развития промышленности России // Микроэкономика. 2021. № 1. С. 11—21. DOI: 10.33917/mic-1.96.2021.11-21.
13. Вишленков А. Г., Артюхов Г. В. Инновационные методы обеспечения конкурентоспособности бизнеса в условиях цифровизации // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2023. № 4. С. 79—86. DOI: 10.52135/2410-4124\_2023\_4\_79.
14. Голубев С. С., Цивилева А. Е. Экономика цифровизации промышленных предприятий. М. : Ай Пи Ар Медиа, 2024. 216 с.
15. Уколов В. Ф. Адаптация в сфере цифровизации: инструментарий реализации. М. : Научная библиотека, 2022. 424 с.

## REFERENCES

1. World Energy-2050 (White paper). V. V. Bushuev, V. A. Kalamonov (eds.). Moscow, Energiya, 2011. 354 p. (In Russ.)
2. Mastepanov A. M. On the main problems facing the Russian oil and gas complex in the coming decades. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom = Problems of economics and management of oil and gas complex*. 2024;1(229):5—7. (In Russ.)
3. Pavlovskaya A. V. Diagnostics of business-models effectiveness of oil and gas service development in Russia. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom = Problems of economics and management of oil and gas complex*. 2024;2(230):11—18. (In Russ.)
4. Dmitrievsky A. N., Mastepanov A. M., Eremin N. A. et al. Digital technologies used by Russian vertically integrated companies in the context of the transition to the big data economy. *Neftegaz.RU*. 2023;9(141):84—90. (In Russ.)
5. Golubev S. S., Shcherbakov A. G. Economics of digitalization of industrial enterprises. Moscow, First Economic Publishing House, 2022. 232 p. (In Russ.)
6. Dudin M. N., Malashkina O. F. Updating strategic business models of high-tech companies in the context of global digital cooperation. *Vestnik MIRBIS*. 2021;1(25):6—20 (In Russ.) DOI: 10.25634/MIRBIS.2021.1.1.
7. Digital transformation of industrial enterprises in an innovative economy. Monograph. M. Ya. Veselovskii, N. S. Khoroshavina (eds.). Moscow, Mir nauki, 2021. 296 p. (In Russ.) URL: <https://izd-mn.com/PDF/06MNNPM21.pdf>.
8. Grishanova T. V. Digital payment technologies in the modern world. *Vestnik obrazovatel' nogo konsortsiума Srednerusskii universitet. Informatsionnye tekhnologii*. 2022;2(20):33—36 (In Russ.)
9. Soluyanov A. A. Modern classification of plastic cards and new trends. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya*. 2020;68-7:128—138. (In Russ.) DOI: 10.18411/lj-12-2020-305.
10. Bobryshev A. D., Goodkova O. E. Reforming the business model of the enterprise as a way to create conditions for the development of its production subsystem. *Vestnik RGGU. Seriya «Ekonomika. Upravlenie. Pravo» = RSUH/RGGU Bulletin. "Economics. Management. Law" Series*. 2020;3:25—37. (In Russ.)
11. Building modern business models in industry. Monograph. 2nd ed. A. D. Bobryshev, V. M. Tumin (eds.). Moscow, INFRA-M, 2024. 286 p. (In Russ.)
12. Bobryshev A. D., Krasnyanskaya O. V., Pirogov N. L. Condition and trends of scientific and technological development of Russian industry. *Mikroekonomika*. 2021;1:11—21. (In Russ.) DOI: 10.33917/mic-1.96.2021.11-21.
13. Vishlenkov A. G., Artyukhov G. V. Innovative methods of ensuring business competitiveness in the context of digitalization. *Nauchnyi vestnik oboronno-promyshlennogo kompleksa Rossii = Scientific bulletin of the military-industrial complex of Russia*. 2023: № 4: 79-86. (In Russ.) DOI: 10.52135/2410-4124\_2023\_4\_79.
14. Golubev S. S., Tsivileva A. E. Economics of digitalization of industrial enterprises. Moscow, Ai Pi Ar Media, 2024. 216 p. (In Russ.)
15. Ukolov V. F. Adaptation in the field of digitalization: implementation tools. Moscow, Nauchnaya biblioteka, 2022. 424 p. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 25.08.2024; одобрена после рецензирования 20.09.2024; принята к публикации 23.09.2024.  
The article was submitted 25.08.2024; approved after reviewing 20.09.2024; accepted for publication 23.09.2024.