

АО «Татнефтехиминвест-холдинг»

2025 г.

# ТРЕНДЫ И ПРОГНОЗЫ 2025

в нефтегазохимическом комплексе  
на 2025 год и долгосрочную  
перспективу

Изображение:  
пресс-служба  
ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Материал подготовлен отделом экономического анализа АО «Татнефтехиминвест-холдинг» в феврале-марте 2025 года.

Данный материал предоставляется в информационных целях. Вопросы, обсуждаемые в данном материале, могут содержать прогнозные заявления. Они появляются в ряде мест и определяются словами «ожидается», «намеревается», «планируется», «будет», «стремится», «предсказывается», «прогнозируется» и иными похожими выражениями. Такие прогнозные заявления в данном материале несут в себе риски, неопределённости и иные факторы, которые могут привести к тому, что действительный результат будет значительно отличаться от заявленного результата.

Авторы не планируют и не несут обязательства по предоставлению, изменению, обновлению или пересмотру прогнозных заявлений, представленных в данном материале.

Информация и мнения, содержащиеся в данном материале, предоставлены на конец февраля-начало марта 2025 года и могут изменяться без уведомления. Предоставление данного материала не подразумевает, что содержащаяся в нем информация будет достоверной после указанной даты.

Данный материал не принимает во внимание инвестиционные цели, финансовую ситуацию или индивидуальные потребности инвестора. Потенциальным инвесторам рекомендуется провести собственную проверку.

Данный материал не был проверен в соответствии с какими-либо специальными процедурами. Несмотря на использование при его составлении авторитетных источников, авторы и компания не несут ответственности за какое-либо несоответствие фактическим данным. Данный материал может содержать непреднамеренные ошибки и иные неточности. Авторы и компания не несут ответственности за такие возможные ошибки и неточности и не обязаны корректировать их. Предпринимать какие-либо действия на основании представленной информации можно только после консультации с соответствующими специалистами и тщательного анализа конкретной ситуации.



## Оглавление

<b>Тренды и прогнозы развития глобальной и российской экономики.....</b>	<b>6</b>
Среднемировые темпы роста экономики в 2025 году оцениваются в размере 3%.....	6
Меры поддержки экономики Китая в 2025 году направлены на смягчение денежно-кредитной политики .....	9
Rystad Energy прогнозирует сохранение геополитической неопределённости в мире в 2025 году .....	11
Аналитики выделяют пять трансформационных сдвигов, которые изменят облик мировой экономики.....	12
Wood Mackenzie прогнозирует лидерство Саудовской Аравии на рынке аккумуляторных батарей, а США – на рынке «голубого водорода».....	13
В 2023-2035 годы в мире прогнозируются высокие темпы роста спроса почти по всем видам металлов.....	14
Рост производства электромобилей обеспечит спрос на медь .....	16
Прогноз развития мирового автомобильного сектора в 2025 году – «нейтральный»	16
Три ключевые инновации могут трансформировать индустрию электромобилей .....	17
Электромобили обеспечивают высокие выбросы углерода при производстве и при малом пробеге .....	19
В мире прогнозируется рост спроса на водород.....	20
20% европейских водородных проектов приостановлены или отменены из-за высоких затрат и проблем с финансированием .....	23
Перспективы рынка новых легковых автомобилей в России неоднозначны .....	25
В России прогнозируется рост спроса на гибридные автомобили.....	27
Потребители в России снизили траты на предметы роскоши, путешествия за границу, развлечения и бытовую технику .....	27
В России в сегменте товаров повседневного спроса формируется портрет «нового покупателя» .....	29
<b>Тренды и прогнозы развития в секторах нефтегазохимического комплекса .....</b>	<b>32</b>
<b>Добыча нефти и газа .....</b>	<b>32</b>
Мировой спрос на нефть в 2025 году в прогнозах аналитических агентств различается, но незначительно .....	32
Мировой спрос на нефть будет оставаться высоким до 2050 года .....	33
В 2025-2026 годы Индия будет опережать Китай по темпам роста спроса на нефть ..	36
Консенсус-прогноз мировых цен на нефть на 2025 год составляет 70 долларов за баррель.....	39
Глобальный спрос на наземные буровые установки увеличится на 18% в 2025-2029 годы по сравнению с 2020–2024 годами.....	40
Восстановление судоходства в Красном море прогнозируется на конец 2025 года ...	41
Мировые нефтяные компании сворачивают проекты по развитию возобновляемой энергетики .....	43
К 2028 году экспортные мощности Северной Америки по производству СПГ увеличатся более чем в 2 раза.....	45
Нефтесервисный рынок России ожидает консолидация вокруг крупнейших игроков	47

<b>Нефтепереработка</b> .....	<b>49</b>
До конца десятилетия сохранится динамика роста нефтеперерабатывающих мощностей в мире.....	49
Индийские нефтеперерабатывающие заводы планируют расширение мощностей ...	50
США сокращает нефтеперерабатывающие мощности из-за роста расходов, а Китай – на фоне избытка заводов .....	52
В Китае в 2024 году снизилось потребления дизельного топлива, по автобензину пока сохраняется рост .....	55
Нефтеперерабатывающие предприятия в мире будут инвестировать в установки гидрокрекинга и коксования.....	58
Структура производства на нефтеперерабатывающих заводах в мире смещается в сторону нефтехимического сырья .....	58
Мировые нефтегазовые компании реализуют проекты по производству биотоплива .....	61
Потребление авиакеросина превысит уровень 2019 года только к 2027 году.....	63
Китай и Юго-Восточная Азия становятся мировыми центрами производства устойчивого авиационного топлива .....	64
Перевод действующих танкеров на альтернативные виды топлива приведёт к сокращению выбросов парниковых газов.....	68
Среди тенденций автозаправочного сервиса – ускоренная цифровизация АЗС, переход к бесшовной оплате, рост доли топливных агрегаторов .....	69
<b>Химическое производство</b> .....	<b>71</b>
Производство химической продукции в мире выросло на 3,5% в 2024 году.....	71
Замедление в нефтехимической промышленности обусловлено проблемами, созданными стимулированием экономики .....	72
Продолжится ужесточение протекционистских мер против продукции из Китая.....	73
Остановка нефтехимических мощностей распространяется на Азию .....	74
Ближний Восток будет лидировать по темпам роста производства химической продукции .....	74
Мировая промышленность по производству этилена сталкивается с многочисленными препятствиями .....	76
В сценарии ускоренного энергетического перехода рост мирового спроса на полимеры к 2050 году замедлится .....	77
К 2040 году мировое производство пластика вырастет до 736 млн. тонн .....	79
В Китае замедлился рост потребления пластиков .....	81
Спрос на полипропилен будет расти в Индии и замедляться в Китае .....	82
Выпуск полимеров в России может увеличиться до 18 млн. тонн к 2050 году.....	83
В Азии прогнозируется самый высокий рост мощностей по производству биополимеров .....	83
В Европе на рынке вторичного полиэтилентерефталата наблюдается неопределённость и хаос.....	86
Спрос на каучук продолжит расти .....	86
В 2023-2030 годы на мировом рынке удобрений будет наблюдаться устойчивый рост спроса .....	90

Драйвером роста китайского рынка удобрений является сегмент специальных удобрений.....	90
Среднегодовой темп роста мирового рынка катализаторов для получения удобрений в 2025-2030 годы составит 3,2% .....	91
Производство удобрений в России вырастет в 2025 году.....	92
Развитие газохимической промышленности в России сдерживает ограниченная инфраструктура для экспорта аммиака и метанола .....	92
<b>Пластмассовые изделия .....</b>	<b>97</b>
Мировой рынок упаковки замедляется и становится более инновационным .....	97
Туризм и индустрия готового питания способствуют росту глобального рынка упаковки .....	99
Упаковка адаптируется к растущему рынку электронной коммерции.....	100
Объем мирового рынка медицинских полимеров вырастет в 1,5 раза к 2029 году ..	102
В 2024-2031 годы среднегодовой темп роста мирового рынка жёсткой упаковки для здравоохранения превысит 4% .....	103
Мировой рынок пластиковых труб в ближайшем десятилетии продолжит расти ....	104
Альянс с участием Coca-Cola и Nestlé перенёс цели по сокращению использования пластика с 2025 года на 2030 год.....	105
К 2030 году в России ожидается рост объёмов переработки полимеров на 28% .....	106
В строительной отрасли России растёт спрос на полимерные материалы .....	106
Развитие рынка готового питания увеличивает спрос на упаковочные решения и меняет требования к ним .....	107
В России открываются новые ниши для развития производства гибкой упаковки..	107
В России растёт рынок полимеров для жёсткой упаковки .....	108
К 2030 году экспорт полимерных труб из России в СНГ вырастет в 2 раза .....	109
<b>Резиновые изделия .....</b>	<b>110</b>
Мировой рынок шин переживает структурные изменения .....	110
Мировой рынок бескамерных шин к 2033 году достигнет 341 млрд. долларов .....	111
Рост потребления автомобилей класса люкс и бронетехники способствует распространению технологии Run-Flat.....	112
В 2024-2030 годы среднегодовой рост мирового рынка самовосстанавливающихся шин составит 7,2% .....	113
В 2035 году на рынке появятся первые в мире адаптивные шины.....	113
С ростом рынка электромобилей набирают популярность сверхпроизводительные шины .....	113
Продажи легковых шин в России в 2025 году могут снизиться.....	114
Рынок грузовых шин в России вырастет в 2025 году.....	114
На российском рынке зимних шин растёт популярность китайских брендов .....	115
К 2026 году ожидается увеличение российского рынка резинотехнических изделий .....	116
<b>Источники.....</b>	<b>117</b>
<b>Приложение .....</b>	<b>129</b>

## Тренды и прогнозы развития глобальной и российской экономики

### Среднемировые темпы роста экономики в 2025 году оцениваются в размере 3%

Большинство аналитиков ожидают рост мирового ВВП в 2025 году порядка 3%, в том числе МВФ и ОЭСР – на уровне 3,3%, ОПЕК – на 3,1%, ООН – на 2,8%.

По оценкам МВФ, глобальный рост в 2025 и 2026 годы составит 3,3%, что ниже среднего показателя за 2000–2019 годы в 3,7%.<sup>1</sup> По сравнению с прогнозом от октября 2024 года в сторону повышения пересмотрены прогнозы по странам с развитой экономикой, особенно по США, – благодаря сохраняющемуся росту внутреннего спроса. В других крупных экономиках прогнозы пересмотрены в сторону понижения на фоне политической неопределённости. Во многих странах сохранится слабый спрос из-за повышенной неопределённости в торговле и политике, но по мере снижения неопределённости экономическая активность, вероятно, возрастет.

Ожидается, что глобальная инфляция снизится со среднегодовых 6,7% в 2023 году до 4,2% в 2024 году и 3,5% – в 2025 году. При этом страны с развитой экономикой вернутся к своим инфляционным целям быстрее, чем государства с формирующимися рынками и развивающиеся страны.

Таблица 1. Реальный рост ВВП по прогнозам Международного валютного фонда, в % к предыдущему году

	2024	2025	2026
<b>Мировой объем производства</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>
<b>Страны с развитой экономикой</b>	<b>1,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>
США	2,8	2,7	2,1
Еврозона	0,8	1,0	1,4
Германия	-0,2	0,3	1,1
Франция	1,1	0,8	1,1
Италия	0,6	0,7	0,9
Испания	3,1	2,3	1,8
Япония	-0,2	1,1	0,8
Великобритания	0,9	1,6	1,5
Канада	1,3	2,0	2,0
<b>Страны с формирующимся рынком и развивающейся экономикой</b>	<b>4,2</b>	<b>4,2</b>	<b>4,3</b>
Китай	4,8	4,6	4,5
Индия	6,5	6,5	6,5
Россия	3,8	1,4	1,2
Латинская Америка и Карибский бассейн	2,4	2,5	2,7
Бразилия	3,7	2,2	2,2
Мексика	1,8	1,4	2,0
Ближний Восток и Центральная Азия	2,4	3,6	3,9
Саудовская Аравия	1,4	3,3	4,1
Южная Африка	0,8	1,5	1,6

Примечание. 2024 год – оценка; 2025 и 2026 годы – прогнозы; По Индии данные и прогнозы представлены на основе финансового года, при этом 2024-2025 финансовый год (с апреля 2024 года) показан в столбце «2024». Прогнозы роста Индии составляют 6,8% в 2025 году и 6,5% в 2026 году в зависимости от календарного года.

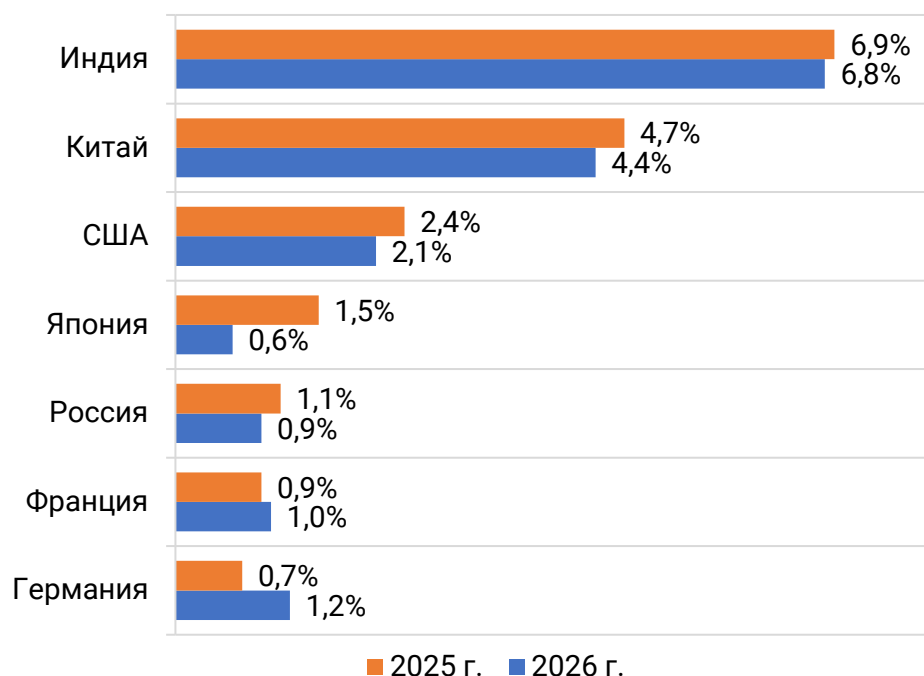
Источник: МВФ, «Перспективы мировой экономики», январь 2025 г.

ОЭСР прогнозирует рост мирового ВВП на 3,3% в 2025 году по сравнению с 3,2% в 2024 году и 3,3% в 2026 году.<sup>2</sup> Перспективы роста значительно различаются в зависимости от региона. В странах ОЭСР прогнозируется рост ВВП на 1,9% в 2025 и 2026 годах. В странах, не входящих в ОЭСР, совокупный рост также останется стабильным – на уровне текущих темпов. При этом развивающиеся страны Азии по-прежнему будут обеспечивать наибольший прирост мировой экономики.

Эксперты ОЭСР подчёркивают значительное влияние на прогнозы сохраняющейся неопределённости в мире. Повышенная геополитическая напряжённость может негативно сказаться на энергетических рынках и цепочках поставок, повышая инфляцию и ослабляя экономическую активность. В глобальном плане эта напряжённость может помешать росту торговли как на развитых, так и на развивающихся рынках. Более фрагментированная, протекционистская торговая среда и политика, ориентированная на внутренние нужды, негативно повлияют на конкуренцию, повысят цены и ограничат рост производительности, а также повлияют на потенциал роста стран с формирующейся рыночной экономикой.

Неопределённость может сыграть и в положительную сторону. Например, если покупательная способность восстановится быстрее, чем ожидалось, то это может привести к улучшению потребительской уверенности. Раннее разрешение геополитических конфликтов также может улучшить настроения и снизить цены на энергоносители.

Ожидается, что инфляция в странах ОЭСР продолжит снижаться с 5,4% в 2024 году до 3,8% в 2025 году и 3,0% в 2026 году, чему будет способствовать ограничительная позиция денежно-кредитной политики в большинстве стран. Инфляция уже вернулась к целевым показателям центральных банков почти в половине развитых экономик и почти в 60% стран с формирующимся рынком.



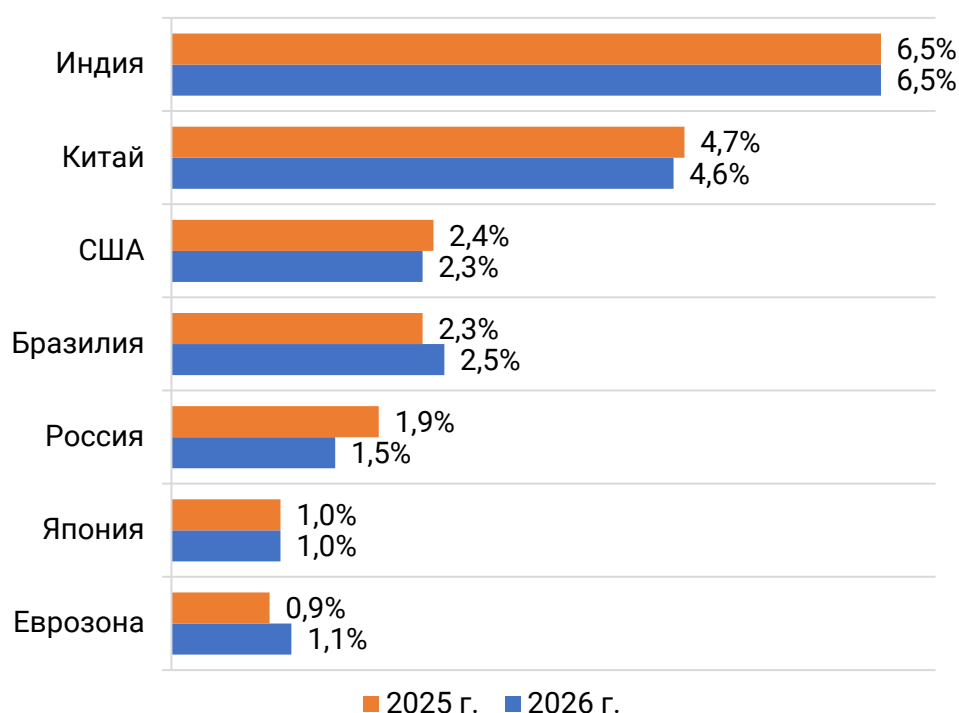
**Рисунок 1. Динамика ВВП отдельных стран по прогнозам Организации экономического сотрудничества и развития, % год к году**

Источник: ОЭСР

Организация стран-экспортёров нефти (ОПЕК) прогнозирует, что глобальный ВВП вырастет на 3,1% в 2025 году и 3,2% в 2026 году.<sup>3</sup> Тенденция роста мировой экономики, наблюдаемая во втором полугодии 2024 года, сохранится и в 2025 году благодаря увеличению ВВП в Китае, США, Индии, Бразилии и России. Умеренное восстановление экономики в 2025 году будет наблюдаться в Евроне и Японии.

Ожидается, что страны с развитой экономикой продолжат смягчать денежно-кредитную политику. Китай сохранит ориентир на смягчение денежно-кредитной политики наряду с фискальными мерами, направленными на достижение целевых показателей роста экономики на 5%. Банк Японии, вероятно, продолжит постепенно ужесточать свою политику.

Сектор услуг останется основной движущей силой мировой экономики в ближайшем будущем, а его динамика роста нормализуется в 2025 году. Прогнозируется постепенное восстановление промышленного сектора.



**Рисунок 2. Динамика ВВП отдельных стран по прогнозам ОПЕК, % год к году**

*Примечание. Показатели ВВП основаны на ППС 2021 года.*

*Источник: ОПЕК*

Экономисты ООН прогнозируют рост мировой экономики в 2025 году на 2,8%, что аналогично темпу роста в 2024 году.<sup>4</sup> Мировой ВВП остаётся ниже среднего показателя до пандемии, составлявшего 3,2%, из-за слабых инвестиций, медленного повышения производительности и высокой долговой нагрузки.

Рост мировой экономики в 2025 году может обеспечить ослабление инфляции и продолжающееся смягчение денежно-кредитной политики многих стран. Тем не менее, неопределённость по-прежнему велика из-за рисков, обусловленных геополитическими конфликтами, усилением напряжённости в вопросах торговли и повышением стоимости заимствований во многих государствах.

ООН предполагает, что мировая торговля в 2025 году вырастет на 3,2%, в 2026 году – на 3,5%. В 2024 году она увеличилась на 3,4%. Значительные риски для



перспектив глобальной торговли представляют протекционистская политика и геополитическая неопределённость.

По прогнозам, глобальная инфляция замедлится с 4% в 2024 году до 3,4% в 2025 году, что благоприятно скажется на домохозяйствах и компаниях. Ожидается, что крупнейшие центральные банки продолжат снижать процентные ставки в 2025 году, поскольку инфляционное воздействие продолжает ослабевать. Инфляция во многих развивающихся странах, несмотря на её умеренность, будет превышать среднестатистические показатели за последнее время, а в 2025 году в каждой пятой стране она будет выражаться двузначным числом.

**Таблица 2. Реальный рост ВВП по прогнозам ООН, в % к предыдущему году**

	В среднем за 2010-2019	2023	2024	2025	2026
<b>Мировой объем производства</b>	<b>3,2</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>	<b>2,9</b>
<b>Страны с развитой экономикой</b>	<b>2,0</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>
США	2,4	2,9	2,8	1,9	2,1
Япония	1,2	1,7	-0,2	1,0	1,2
Еврозона	1,4	0,4	0,7	1,1	1,3
Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии	2,0	0,3	0,8	1,2	1,4
<b>Страны с развивающейся экономикой</b>	<b>5,2</b>	<b>4,2</b>	<b>4,1</b>	<b>4,3</b>	<b>4,2</b>
Африка	3,7	3,3	3,4	3,7	4,0
Китай	7,7	5,2	4,9	4,8	4,5
Индия	6,7	8,0	6,9	6,6	6,7
Западная Азия	4,1	2,0	2,0	3,5	3,5
Латинская Америка и Карибский бассейн	1,7	2,0	1,9	2,5	2,3
Россия	2,0	3,6	3,8	1,5	1,5

*Примечание. 2024 год – оценка; 2025 и 2026 годы – прогнозы; по Африке исключены Ливия и Судан из-за конфликтов в странах; по Индии темпы роста указаны на основе календарного года; Оценки и прогнозы основаны на данных и информации, доступных по состоянию на 1 декабря 2024 года.*

*Источник: ООН, «Мировая экономическая ситуация и перспективы на 2025 год», январь 2025 г.*

### **Меры поддержки экономики Китая в 2025 году направлены на смягчение денежно-кредитной политики<sup>5</sup>**

По итогам ежегодного центрального совещания по экономической работе, которое состоялось 11 и 12 декабря 2024 года с участием членов Политбюро Компартии Китая и Госсовета, власти КНР определились с целями в 2025 году. По информации агентства Reuters, они решили установить целевой показатель экономического роста на уровне около 5%, при этом запланирован рекордный дефицит бюджета в 4% от ВВП.

С января по сентябрь 2024 года ВВП Китая вырос на 4,8%.<sup>6</sup> Темп развития производства в октябре — на уровне 5,3% по сравнению с сентябрём. Лидерами роста стали производство интегральных схем, роботов, автомобилей на новых источниках энергии.

Темпы роста отрасли услуг в октябре достигли 6,3% по сравнению с сентябрём. Особенно быстро развивался сектор экспресс-доставок, который 22 октября 2024 года обновил рекорд ежедневного оборота: за сутки было

доставлено 729 млн. посылок. Быстрое развитие экспресс-доставок обосновано активизацией розницы.

В октябре начали давать эффект меры правительства по поддержке рынка недвижимости. Продажи нового жилья по сравнению с сентябрём выросли на 6,7%, вторичного жилья – на 4,5%. С ростом продаж стабилизировались и цены на жилье. В отдельных крупных городах они даже начали постепенно подниматься: в Шанхае цены на новые квартиры увеличились на 0,3% по сравнению с сентябрём, в Шэньчжэне – на 0,1%. Впервые за 13 месяцев в крупнейших китайских городах зафиксирован рост цен на вторичную недвижимость – 0,4% за месяц.



**Рисунок 3. Темпы роста производства отдельных видов продукции и услуг в Китае, январь-октябрь 2024 / январь-октябрь 2023**

Источник: National Bureau of Statistics of China

Власти Китая планируют в 2025 году провести смягчение монетарной политики впервые за последние 14 лет. Параллельно ожидается дополнительное финансовое стимулирование экономики за счёт фискальной политики. Эта комбинация мер, поддерживающих экономику, нацелена на обеспечение высоких темпов роста ВВП в 2025 году.

С 2010 года власти Китая практиковали «умеренную» фискальную политику, которую в 2025 году сменит более проактивный, «умеренно свободный» подход. Это предполагает целый ряд мер, среди которых рост бюджетного дефицита, снижение нормы обязательных резервов для финансовых учреждений и значительное расширение квот на эмиссию облигаций госзайма. Экономист финансового холдинга China Galaxy Securities Чжан Цзюнь прогнозирует, что Китай сократит норму обязательных резервов для банков в 2025 году на 1,5%-2,5%, что дополнительно высвободит от 3 до 5 трлн. юаней ликвидности.

Старший экономист финансового холдинга Zhongtai Financial International Ли Сюньлэй прогнозирует, что Китай в 2025 году вдвое увеличит эмиссии сверхдолгосрочных облигаций госзайма: с 1 трлн. юаней в 2024 году до 2 трлн. юаней в 2025 году. Порядка 1,5 трлн. юаней будет направлено на поддержку рынка недвижимости: скупку неиспользованных застройщиками земельных участков, нераспроданного коммерческого жилья. Тем самым власти дополнительно поддержат рынок недвижимости, который с октября 2024 года начал показывать робкие признаки восстановления после начавшегося в 2020 году затяжного кризиса.

По прогнозам старшего экономиста инвестиционной группы UBS Ван Тао во второй половине 2025 года значительно возрастут факторы неопределённости в китайской внешней торговле. По мнению Ван Тао Китай в этом случае удвоит объёмы субсидирования внутреннего потребления в 2025 году. Так, объём государственного субсидирования программы обмена старой техники на новую (trade-in) вырастет со 150 млрд. юаней в 2024 году до 300 млрд. юаней в 2025 году.

Немаловажную роль в экономическом развитии КНР сыграет частный бизнес. Важным моментом в его развитии станет анонсированное на Центральном совещании по экономической работе принятие в 2025 году первого в истории КНР профильного закона «О поддержке частного предпринимательства». Он предполагает, в частности, гарантию частному бизнесу равных прав и равного доступа к рынку, недопущение государственного произвола в отношении частных компаний, привлечение частных компаний к государственным проектам стратегического значения, эффективную коммуникацию центрального и местного правительств с предпринимателями, учёт их потребностей при разработке законов и государственных стратегий.

### **Rystad Energy прогнозирует сохранение геополитической неопределённости в мире в 2025 году<sup>7</sup>**

По прогнозам Rystad Energy, 2025 год станет годом повышенной неопределённости в результате влияния как экономических проблем, так и геополитической нестабильности. В центре внимания окажутся отношения между США и Китаем при новом президенте Дональде Трампе. В то же время продолжающиеся конфликты на Ближнем Востоке и специальная военная операция России на Украине будут привлекать внимание на мировой арене. Растущая нестабильность в странах «Глобального Юга», продолжающийся распад международных альянсов и преобразующее влияние искусственного интеллекта ещё больше изменят мировой порядок.

С экономической точки зрения, угроза глобальной торговой войны, вызванной тарифами США, нависает над миром, потенциально замедляя рост и подпитывая протекционистскую политику. Ключевой вопрос заключается в том, насколько быстро развитые страны смогут обуздать инфляцию, особенно с учётом того, что торговые барьеры усложняют работу центральных

банков. Между тем, ожидается, что правительства сосредоточатся на решении проблемы растущего дефицита. В дополнение к этим трудностям, замедление экономического роста в Китае, вызванное проблемами в секторе недвижимости и снижением доверия потребителей, может привести к значительным последствиям во всём мире.

### **Аналитики выделяют пять трансформационных сдвигов, которые изменяют облик мировой экономики<sup>8</sup>**

В годовом отчёте Всемирного экономического форума, который вышел в 2024 году, отмечено, что глобальная экономика находится на пороге глубокой системной трансформации, вызванной взаимосвязанными сдвигами в быстро меняющемся мире. Выделяют пять основных трансформационных сдвигов.

#### 1. Переход от индустриальной эпохи к интеллектуальной.

В современном мире наблюдается стремительный переход от индустриальной к постиндустриальной, или интеллектуальной, эпохе, где ключевую роль играют цифровые технологии, включая искусственный интеллект и машинное обучение. Эти решения существенно трансформируют промышленные процессы, повышают производительность и стимулируют развитие инноваций. Однако для обеспечения устойчивого прогресса и социальной справедливости необходимо создание новой нормативно-правовой базы, а также развитие компетенций и этических норм, направленных на интеграцию технологий в жизнь общества.

#### 2. Конфликтный переход от однополярного к многополярному миру.

Геополитический ландшафт меняется от однополярного мира, в котором доминирует единственная сверхдержава, к многополярной реальности с множеством влиятельных государств. Этот переходный период открывает как возможности для разнообразного глобального сотрудничества, так и проблемы, проистекающие из возросшей геополитической напряжённости. Баланс национальных интересов с глобальной стабильностью требует тонкой дипломатии и международного сотрудничества.

#### 3. Переход к зелёной экономике.

Коалиция Green economy и компания Savanta опросили более 10 000 человек в десяти странах и опубликовали результаты, которые показывают, что 71% людей предпочли бы более эффективную защиту окружающей среды даже ценой замедления экономического роста. Вопреки многим устоявшимся представлениям, спрос на «зелёные» меры значительно выше в более бедных странах, чем в богатых<sup>9</sup>. Необходимость преобразующих экологических изменений для повышения качества жизни общества требует сотрудничества всех заинтересованных сторон: правительств, деловых кругов и гражданского общества. Этот сдвиг предполагает внедрения дружественных человеку и природе технологий, сокращения вредных выбросов и продвижения экологичных и безопасных источников энергии.

#### 4. Демографические сдвиги от молодого мира к стареющему.

Демографические тенденции свидетельствуют о переходе мира от преимущественно молодого населения к стареющим обществам, характеризующимся значительными географическими различиями. Эти сдвиги влияют на рынки труда, системы здравоохранения и структуры социального обеспечения. Кроме того, эти демографические изменения влияют на модели



миграции, создавая как проблемы, так и возможности для содействия инклюзивному росту и социальной сплочённости.

#### 5. Поляризация общества и рост дезинформации.

В условиях все более сложного и быстро меняющегося мира, общества сталкиваются с усилением поляризации, поскольку люди стремятся подтвердить свою идентичность. Это проявляется в культурных, политических, идеологических и социальных разногласиях, а также в росте заблуждений и дезинформации. Преодоление этой поляризации требует развития инклюзивного диалога, содействия взаимному пониманию и создания условий, в которых различные взгляды и идентичности могут гармонично сосуществовать.

### **Wood Mackenzie прогнозирует лидерство Саудовской Аравии на рынке аккумуляторных батарей, а США – на рынке «голубого водорода»<sup>10</sup>**

Аналитики Wood Mackenzie считают, что в 2025 году сохранятся многие ключевые тенденции, которые сформировались в 2024 году. Но также, вероятно, начнут играть более заметную роль изменения, которые давно назревали.

#### 1. Саудовская Аравия станет одним из лидеров на рынке аккумуляторных батарей.

В 2025 году на развивающихся рынках хранения энергии будет наблюдаться рост, и Саудовская Аравия окажется в числе лидеров. Согласно прогнозам Wood Mackenzie по объёму аккумуляторных батарей, которые будут установлены в течение следующего десятилетия, Саудовская Аравия поднимется в рейтинге и войдёт в 10-ку крупнейших рынков мира. Рост рынка обусловлен масштабными инвестициями в возобновляемые источники энергии.

#### 2. В 2025 году прекратится рост ввода новых солнечных электростанций в мире.

Последние 5 лет резко росли ежегодные объёмы ввода новых солнечных электростанций по всему миру. По прогнозам Wood Mackenzie, в 2025 году объём ввода немного снизится и составит 492 ГВт, что на 0,4% меньше, чем в 2024 году. С 2019 года по 2024 год среднегодовой темп роста ввода солнечных электростанций по всему миру составлял 31%. Из-за ограничений, действующих в ряде стран, количество солнечных электростанций в мире, вероятно, сохранится без изменений до 2030-х годов.

Китай, на долю которого приходится более 50% всех солнечных электростанций в мире, будет играть решающую роль. Ограниченные возможности сетей и растущая потребность в сокращении выработки солнечной энергии замедлят ввод новых мощностей, прогнозируется снижение объёмов строительства на 4%. Другие рынки также сталкиваются с трудностями. В Индии количество установок сократилось после всплеска в начале 2024 года, поскольку разработчики поспешили предотвратить возвращение правил, обязывающих использовать отечественные модули. В Бразилии рынок страдает от повышения тарифов на импортные модули.

#### 3. В 2025 году наиболее вероятными будут сделки присоединения и слияния равных компаний, а не выход на новые рынки.

Высокие показатели от сделок слияния и поглощения в 2024 году задают планку для будущих сделок по консолидации в США. Expand Energy созданная в

результате слияния Chesapeake и Southwestern, увеличила свой целевой показатель эффекта от сделки на 25% после её закрытия. Данные ConocoPhillips о эффекте от приобретения Marathon Oil вдвое превышают первоначальную оценку. А ExxonMobil увеличила свою долю прибыли от интеграции Pioneer Natural Resources на 50%, до 3 млрд. долларов США в год. В 2025 году расходы на слияния и поглощения будут не такими высокими, как в 2023 и 2024 годах.

4. «Голубой» водород из США будет доминировать в мировых поставках.

В 2025 году «голубой» водород, получаемый из природного газа с улавливанием выбросов углерода, укрепит свои позиции в качестве доминирующей силы в низкоуглеродной водородной промышленности США. Проекты с общей мощностью более 1,5 млн. тонн в год выйдут на полную мощность, что укрепит позиции США как ведущего мирового производителя «голубого» водорода.

В то же время «зелёный» водород, получаемый путём электролиза воды с использованием возобновляемых источников энергии, столкнётся с трудностями. Сдержанная позиция новой администрации Трампа в отношении декарбонизации в сочетании с неопределённостью в сфере регулирования и конкуренцией за капитал со стороны секторов с более низким уровнем риска будет препятствовать развитию. В 2025 году объём инвестиций в «зелёный» водород в США составит лишь около 1/10 от объёма инвестиций в «голубой» водород.

### **В 2023-2035 годы в мире прогнозируются высокие темпы роста спроса почти по всем видам металлов<sup>11</sup>**

Мировая металлургическая и горнодобывающая промышленность вступает в новую эру. Исторически сложилось так, что развитие отрасли было обусловлено экономическим ростом и формированием среднего класса, что привело к значительному росту спроса на такие материалы, как сталь, алюминий и уголь. Хотя 80% продукции отрасли сегодня в основном состоит из пяти материалов – стали, угля, золота, меди и алюминия, – ситуация быстро меняется в результате энергетического перехода.

Это увеличивает спрос на материалы, используемые в низкоуглеродных технологиях, поскольку для этих технологий, как правило, требуется больше материалов, чем для их традиционных аналогов. Например, электромобили обычно на 15%-20% тяжелее сопоставимых с ними автомобилей с двигателями внутреннего сгорания.

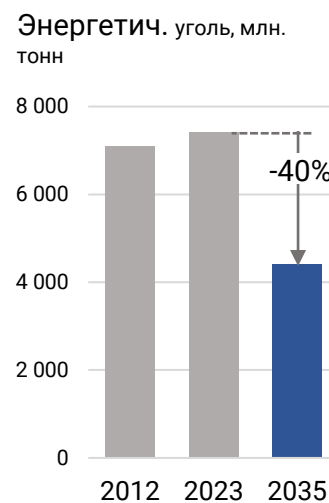
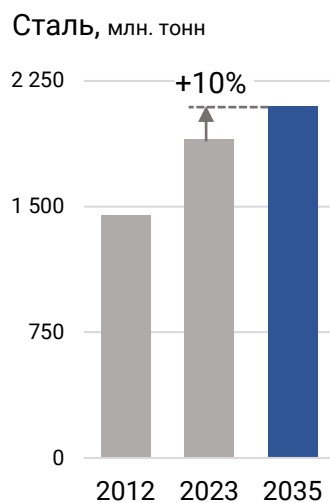
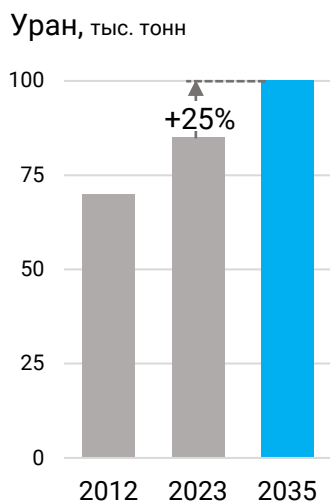
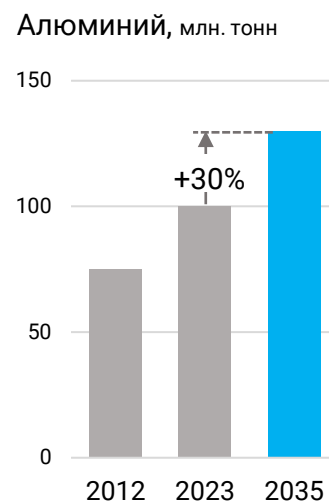
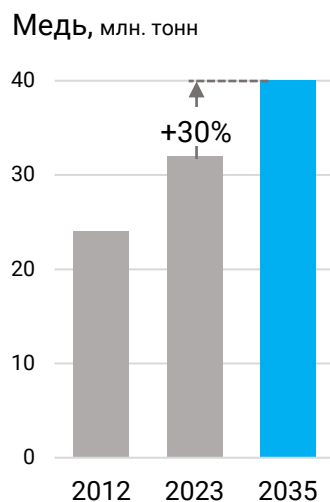
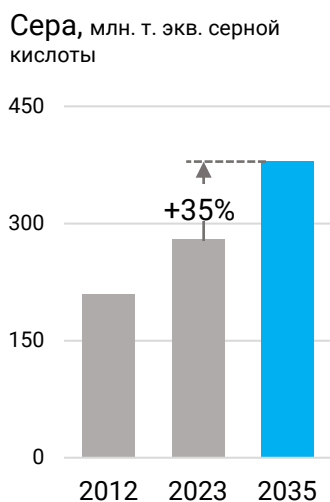
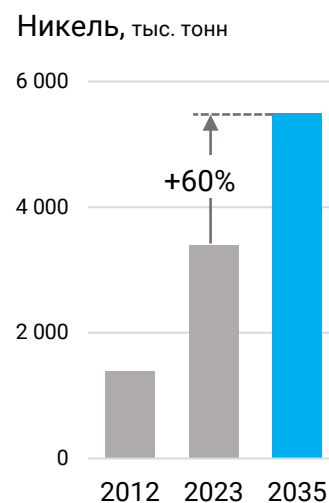
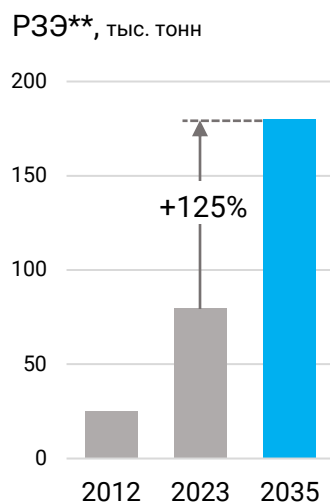
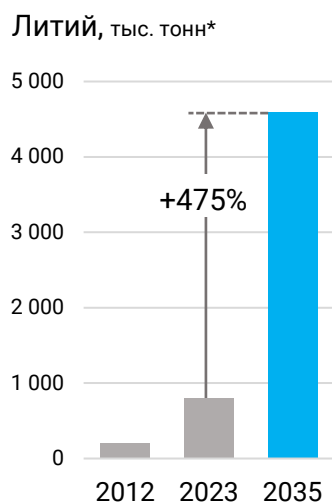
Технологические инновации создают неопределённость относительно перспектив спроса. Например, OEM-производители в автомобильной промышленности<sup>i</sup> быстро переходят на альтернативные технологии: химический состав аккумуляторов для электромобилей смещается от никель-марганец-кобальтовых к литий-железо-фосфатным. Другой пример: доля ведущих OEM-производителей, заявляющих о переходе на электродвигатели, которые в меньшей степени зависят от редкоземельных элементов, увеличилась с 30% в 2022 году до 40% в 2023 году.

Ожидается, что до 2035 года глобальный спрос на все материалы будет расти (за исключением стали и энергетического угля). Спрос на никель и

---

<sup>i</sup> OEM-производители – компании, которые производят структурно сложные автокомпоненты (узлы, агрегаты) и поставляют их на сборочные предприятия, выпускающие автомобили.

редкоземельные элементы будет расти быстрее, чем в предыдущее десятилетие. Однако в отношении этих металлов спрос в автомобильном секторе смещается в сторону аккумуляторов с низким содержанием никеля и электродвигателей с высоким содержанием редкоземельных элементов.



- Более высокий абсолютный рост по сравнению с предыдущим десятилетием
- Более низкий абсолютный рост по сравнению с предыдущим десятилетием

#### **Рисунок 4. Динамика глобальных темпов роста спроса на металлы**

Примечание: \* эквивалент карбоната лития;

\*\* Редкоземельные элементы, включая диспрозий, неодим, празеодим и тербий.

Источник: McKinsey Global Materials Insights; McKinsey Metal&MineSpans

Ожидаемое соотношение спроса и предложения на металлы в 2035 году сбалансировано. С дефицитом могут столкнуться редкоземельные металлы, литий, сера, уран, иридий и медь.

Для материалов, сроки разработки проектов по которым довольно ограничены (в некоторых случаях менее 5 лет), разрыв между спросом и предложением, скорее всего, будет устранён за счёт дальнейшего увеличения предложения. Так обстоит дело с ураном, для которого проблемы с масштабированием в основном связаны с неопределённым будущим ядерной энергетики, а не с нехваткой запасов или достаточным количеством потенциальных проектов. Аналогичный пример можно привести в отношении лития, запасы которого многочисленны, а сроки разработки месторождений относительно невелики.

В случае с остальными материалами разрыв между спросом и предложением вряд ли сократится за счёт ускоренного наращивания поставок из-за длительных сроков реализации проектов или ограниченных запасов высококачественных ресурсов и проектов. В таких случаях, учитывая, что спрос и предложение должны соответствовать друг другу, ожидается, что для балансировки рынка произойдёт адаптация или снижение спроса.

#### **Рост производства электромобилей обеспечит спрос на медь<sup>12</sup>**

Медь имеет решающее значение для широкого спектра областей применения, включая электрические сети, электромобили и технологии возобновляемой энергетики. Помимо экологически чистой энергетики, медь также широко используется в таких отраслях, как строительство, инфраструктура и оборона, благодаря своим уникальным свойствам.

В 2021 году Goldman Sachs назвал медь «новой нефтью», подчеркнув её важную роль в технологиях чистой энергетики. В октябре 2024 года Международный валютный фонд спрогнозировал, что мировой спрос на медь вырастет с 25,9 млн. тонн в 2023 году до 39,1 млн. тонн к 2040 году, то есть более чем на 50%.

Ожидается, что большая часть этого роста будет обеспечена за счёт индустрии электромобилей. Многие компоненты электромобилей содержат медь. В среднем в стандартном электромобиле содержится 60-83 кг меди, что в 4 раза больше, чем в автомобиле с двигателем внутреннего сгорания, в котором обычно используется 15-20 кг меди на автомобиль.

#### **Прогноз развития мирового автомобильного сектора в 2025 году – «нейтральный»<sup>13</sup>**

Мировые продажи легковых автомобилей, по прогнозам, в 2025 году увеличатся примерно на 2%. Этот рост будет неравномерно распределён по



регионам, поскольку европейские и китайские рынки сталкиваются с макроэкономическими проблемами.

Ожидается, что цены останутся сдержанными из-за обострения конкуренции. Процентные ставки продолжают снижаться в 2025 году во всех основных регионах. Потребители вернутся на рынок с более выгодными ставками по кредитам.

Структура транспортных средств, вероятно, изменится, поскольку потребители, ранее покинувшие рынок из-за высоких цен, вернутся, что приведёт к увеличению продаж бюджетных автомобилей и снижению рентабельности. Реструктуризация европейских автомобильных заводов также окажет негативное влияние на финансовые результаты сектора.

Усиление протекционистской политики осложнит текущие усилия по модернизации и ограничит прибыльность производителей оригинальных деталей и запасных частей. Поставщики из Мексики и Канады могут столкнуться с дополнительными таможенными тарифами при президентстве Дональда Трампа в США. Повышенные таможенные тарифы для китайских производителей уже введены в США и Европе.

Темпы роста рынка электромобилей ускоряются в большинстве регионов мира, однако в США и Европе наблюдается замедление из-за опасений потребителей относительно запаса хода и снижения стоимости в условиях быстрой адаптации технологий и конкуренции со стороны других поставщиков. Существенного роста продаж электромобилей в 2025 году не ожидается, поскольку государственные субсидии и регуляторные меры недостаточны для решения этих проблем. Дальнейшие изменения или задержки в регулировании, вероятно, негативно скажутся на развитии рынка электромобилей в Европе и США, в то время как китайский рынок продолжает свой устойчивый рост.

### **Три ключевые инновации могут трансформировать индустрию электромобилей<sup>14</sup>**

Ожидается, что в ближайшее десятилетие ряд инноваций поможет произвести революцию в индустрии электромобилей. После нескольких лет инвестиций в этот сектор автопроизводители рассчитывают выпустить инновационные модели электромобилей, которые будут отвечать потребностям потребителей и способствовать более широкому внедрению.

#### **1. Твердотельные аккумуляторы.**

Несколько автопроизводителей и стартапов стремятся создать надёжную твердотельную батарею для использования в новых моделях электромобилей, рассчитывая, что это значительно повысит производительность и безопасность. В настоящее время большинство компаний по всему миру используют литий-ионные аккумуляторы для питания своих электромобилей, которые можно заряжать от электросети. Они работают за счёт жидкого электролита, который позволяет ионам лития перемещаться для питания аккумулятора.

В отличие от них, в твердотельных батареях используется твёрдый, а не жидкий электролит. Если исследователи смогут усовершенствовать этот тип батарей, это позволит автопроизводителям избавиться от тяжёлого сепаратора, необходимого для предотвращения контакта положительного электрода с отрицательным в литий-ионных батареях, и сделать их легче.

Считается, что твердотельные аккумуляторы безопаснее обычных аккумуляторов для электромобилей, поскольку для их работы не требуется

легковоспламеняющаяся жидкость, что снижает риск возгорания. Ожидается, что они будут работать лучше, чем литий-ионные аккумуляторы, обеспечивая электромобилям больший запас хода. Однако эксперты обеспокоены тем, что срок их службы может быть меньше, поскольку со временем на них могут появиться трещины, и их придётся заменять. Стоимость производства также выше, что может увеличить конечную цену электромобиля.

Toyota инвестирует в разработку твердотельных аккумуляторов с 2006 года. Автопроизводитель и японская нефтяная компания Idemitsu в этом году объявили, что они надеются разработать и производить твердотельный электролит, чтобы вывести его на рынок к 2028 году. Тем временем в январе 2024 года компания Volkswagen сообщила, что провела успешные испытания твердотельной батареи, разработанной QuantumScape, выдержав более 1 000 циклов зарядки и сохранив 95% ёмкости батареи.

## 2. Беспроводная зарядка.

Ещё одна технология, привлекающая внимание инвесторов, — беспроводная зарядка. Автопроизводители стремятся отказаться от кабелей, необходимых для зарядки аккумуляторов электромобилей. Установка дорог с возможностью беспроводной зарядки могла бы значительно расширить ассортимент электромобилей.

В январе 2024 года в Детройте была открыта первая в США беспроводная электрическая дорога, позволяющая электромобилям заряжаться во время движения по дороге. Однако высокая стоимость — почти 2 млн. долларов США за 1,6 км — делает её строительство в большинстве мест непомерно дорогим. На пилотном этапе проекта, реализованного компанией Electreon, занимающейся технологиями беспроводной зарядки, 400-метровый участок дороги был оснащён технологией беспроводной зарядки с использованием электромагнитных катушек под поверхностью, подключённых к электросети Детройта. Катушки создают электромагнитное поле чуть выше дороги, которое передаёт энергию приёмнику, подключённому к аккумулятору электромобиля, посредством «индуктивной зарядки», примерно так же, как работает беспроводная зарядка для мобильных телефонов.

Стефан Тонгур, вице-президент по развитию бизнеса в Electreon, заявил, что «эволюция зарядки будет заключаться в переходе от проводной к беспроводной». По состоянию на 2024 год Electreon тестирует технологию беспроводной зарядки в нескольких местах в Европе, Азии и США.

Несмотря на то, что эта технология выглядит многообещающе, многие автопроизводители не хотят оснащать свои электромобили приёмниками беспроводной зарядки, поскольку инфраструктура для зарядки ещё не создана.

## 3. Краска на солнечной энергии.

Исследователи также ищут инновационные способы увеличить мощность электромобилей, не полагаясь на внешние зарядные устройства. К таким вариантам относятся установка солнечных панелей на крышу автомобиля и покраска автомобилей «солнечной краской».

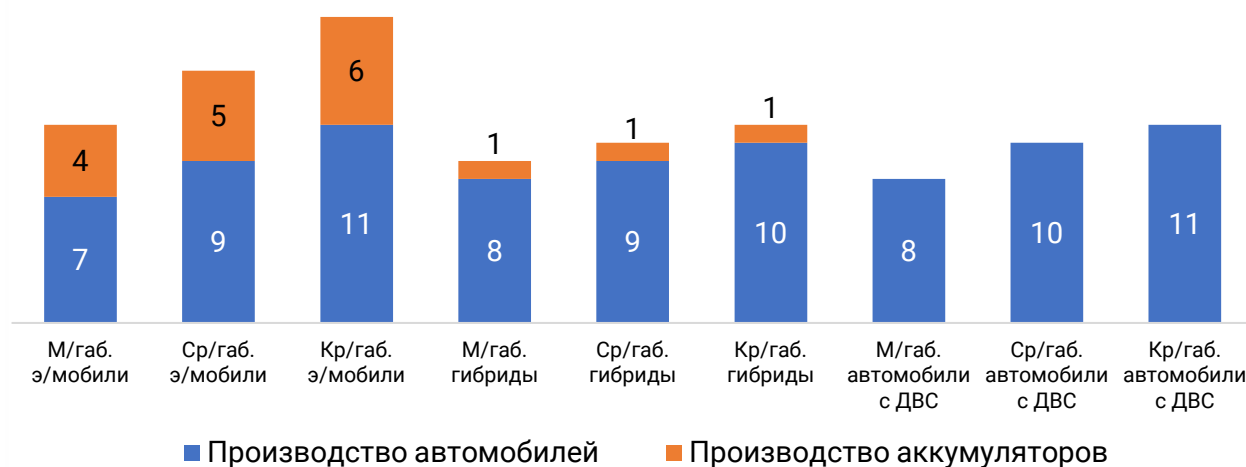
Компания Mercedes-Benz в настоящее время разрабатывает краску, которая может вырабатывать электричество при нанесении на электромобиль. Толщина «солнечной краски» составляет всего 5 микрон, а вес — всего 50 граммов на квадратный метр. Она не содержит редкоземельных металлов и кремния и производится с использованием нетоксичных ингредиентов, которые легко

перерабатываются. Mercedes утверждает, что при площади поверхности в 11 м<sup>2</sup>, примерно такой, как у среднеразмерного внедорожника, краска может генерировать достаточно энергии, чтобы обеспечить работу электромобиля на протяжении 12 тыс. км в год при оптимальных условиях. Вырабатываемая энергия может использоваться для непосредственного питания двигателя автомобиля или для подзарядки его аккумулятора.

### **Электромобили обеспечивают высокие выбросы углерода при производстве и при малом пробеге<sup>15</sup>**

Принято считать, что электрификация транспорта может значительно затормозить изменение климата, поскольку на транспорт приходится более 20% всех выбросов углекислого газа, производимых мировой энергосистемой. Однако при расчёте экономии выбросов следует учитывать, в том числе те из них, которые возникают при производстве автомобилей и их комплектующих.

По оценкам экспертов, на сегодняшний день уровень выбросов при производстве электромобиля на 35%-50% превышает выбросы при производстве автомобиля с двигателем внутреннего сгорания. Основная разница в выбросах приходится на производство аккумуляторной батареи, а также стали и алюминия. Для достижения углеродных целей Парижского соглашения необходимо сократить выбросы производственной цепочки электромобилей на 81% к 2032 году.

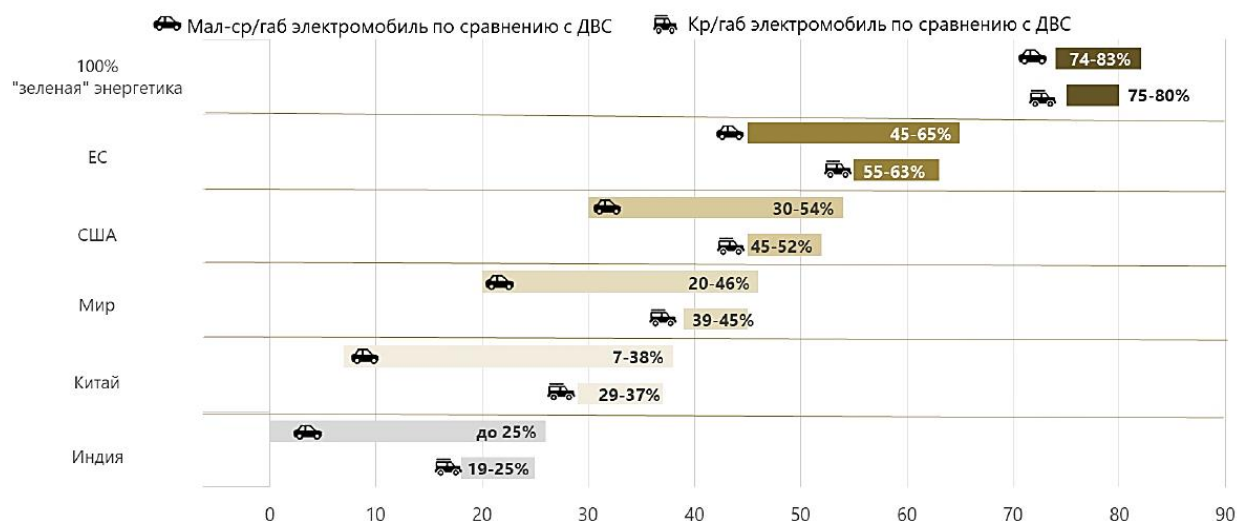


**Рисунок 5. Выбросы при производстве автомобилей различных типов, тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента**

Источник: 2023 Polestar and Rivian pathway report

Также необходимо принимать во внимание, что использование электромобилей в странах, энергосистемы которых в значительной степени зависят от ископаемого топлива, даёт снижение выбросов только при очень большом пробеге электромобиля. Исследование VDI Gesellschaft Fahrzeug, проведённое в Германии, показало, что электромобили становятся более экологически чистым вариантом только после 200 тыс. км пробега, по сравнению с бензиновыми или дизельными аналогами.<sup>16</sup> В странах с высокой долей угольной генерации этот показатель может превышать 250 тыс. км. Производители новых моделей должны это учитывать.

Сегодня на дорогах всего мира насчитывается 1,5 млрд. автомобилей, работающих на двигателе внутреннего сгорания. При этом темпы внедрения электромобилей составляют всего 3% от уровня, необходимого к 2050 году.



**Рисунок 6. Экономия выбросов электромобилей по сравнению с двигателями внутреннего сгорания при достижении пробега в 200 тыс. км, %**

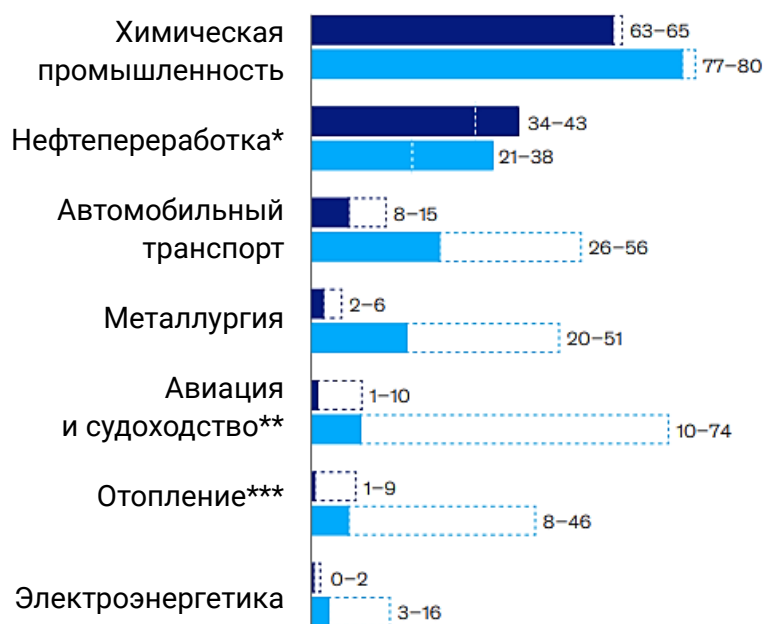
Источник: McKinsey Global Institute

К 2050 году мировому парку электромобилей надо вырасти более чем в 30 раз с 30 млн. до 1 млрд. для того, чтобы достичь углеродных целей. При этом создание дополнительной генерации, сетей и зарядной инфраструктуры не синхронизируется с электрификацией автопарка. В будущем новые электромобили будут конкурировать за доступ к электроэнергии с центрами обработки данных, которым уже к 2030 году потребуется более 1 тыс. тераватт-часов электричества.

### **В мире прогнозируется рост спроса на водород**

В анализе развития энергетики от McKinsey показано, что спрос на водород к 2050 году вырастет в 2-4 раза по сравнению с текущим уровнем.<sup>17</sup> Подавляющая часть будущего спроса будет приходиться на экологически чистый водород — от 50% до 70% от общего спроса, в зависимости от сценария.





- Сценарий «Медленная эволюция» до 2035 года
- Сценарий «Медленная эволюция» до 2050 года
- Диапазон сценария «Устойчивая трансформация»

**Рисунок 7. Прогноз мирового спроса на водород в 2035 и 2050 годы, по секторам, млн. тонн в год**

Примечание: \*Нефтепереработка – единственный сектор, где спрос в 2035 и 2050 годах в сценарии «Устойчивая трансформация» ниже, чем в сценарии «Медленная эволюция». Включает переработку традиционных видов топлива, гидрирование и переработку биотоплива.

\*\* Авиация и морское судоходство включают прямое использование водорода и синтез-топлива на основе водорода, включая керосин, дизельное топливо, метанол, бензин и аммиак. В эту категорию также входят некоторые виды синтетического топлива на основе водорода для автомобильного транспорта. Морские перевозки в условиях устойчивой трансформации включает МЕРС72.

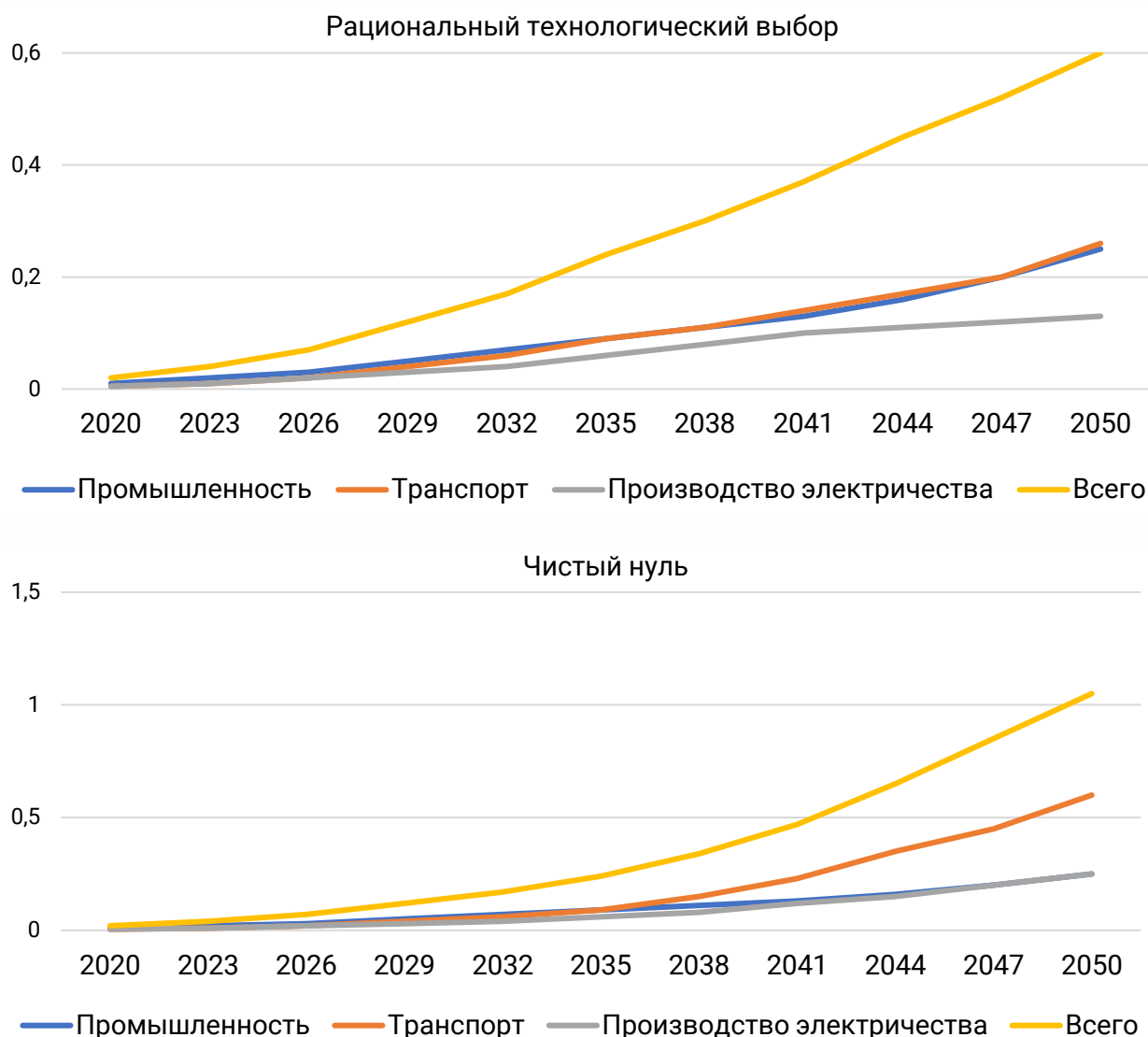
\*\*\*Включает потребность в водороде для отопления в других отраслях промышленности и зданиях.  
Источник: Global Energy Perspective 2024, McKinsey's Global Energy & Materials Practice

В разбивке по секторам автомобильный транспорт может обеспечить около 15% роста спроса на водород до 2050 года, чему будет способствовать распространение электромобилей на топливных элементах. На долю авиации будет приходиться от 5% до 15% спроса из-за спроса на водород для производства синтетического керосина. По прогнозам, на долю металлургии будет приходиться около 10%-15% общего роста спроса на водород, обусловленного увеличением производства чистого чугуна прямого восстановления.

Сценарии развития энергетики, разработанные РЭА Минэнерго России, рассматривают водород как неотъемлемый фактор энергоперехода. Замещая ископаемые углеводородные энергоресурсы в промышленности, электроэнергетике и транспорте, водород позволяет сократить до нуля выбросы CO<sub>2</sub> в производственных процессах (от топливных ячеек для транспорта до прямого восстановления железа). Однако, являясь вторичным топливно-энергетическим ресурсом, водород дороже замещаемых первичных топливно-энергетических ресурсов. Более того, необходимо обеспечить отсутствие

выбросов CO<sub>2</sub> при производстве водорода, что сужает «палитру» используемого водорода до голубого и зелёного.

В сценариях энергоперехода РЭА Минэнерго потребление водорода растёт наиболее значительно в промышленности в сценарии «рациональный технологический выбор» (на промышленность приходится 41% прироста потребления водорода с 2022 года по 2050 год в данном сценарии) и в транспорте в сценарии «чистый нуль» (на транспорт приходится 57% прироста потребления водорода с 2022 года по 2050 год в этом сценарии). В целом потребление водорода достигает к 2050 году более 200 млн. тонн в сценарии «рациональный технологический выбор» и около 370 млн. тонн в сценарии «чистый нуль».



**Рисунок 8. Потребление водорода в мире, млрд. тонн**

Источник: РЭА Минэнерго

В производстве водорода в обоих сценариях трансформации растёт доля электролиза. Доля водорода, производимого из природного газа, сокращается с более чем 90% в 2022 году до 48% в 2050 году в сценарии «рациональный технологический выбор» и практически до нуля в сценарии «чистый нуль».

Наибольшую роль в мировом потреблении водорода играют США и Канада (33%), Прочая Азия (21%) и Китай (14%). В сценарии «чистый нуль» пальма

первенства переходит Китаю (24%). Прочая Азия выходит на второе место (21%), а США и Канада смещаются на третье (20%). В обоих сценариях на эти три макрорегиона приходится более 2/3 потребления водорода в 2050 году.

**20% европейских водородных проектов приостановлены или отменены из-за высоких затрат и проблем с финансированием<sup>18</sup>**

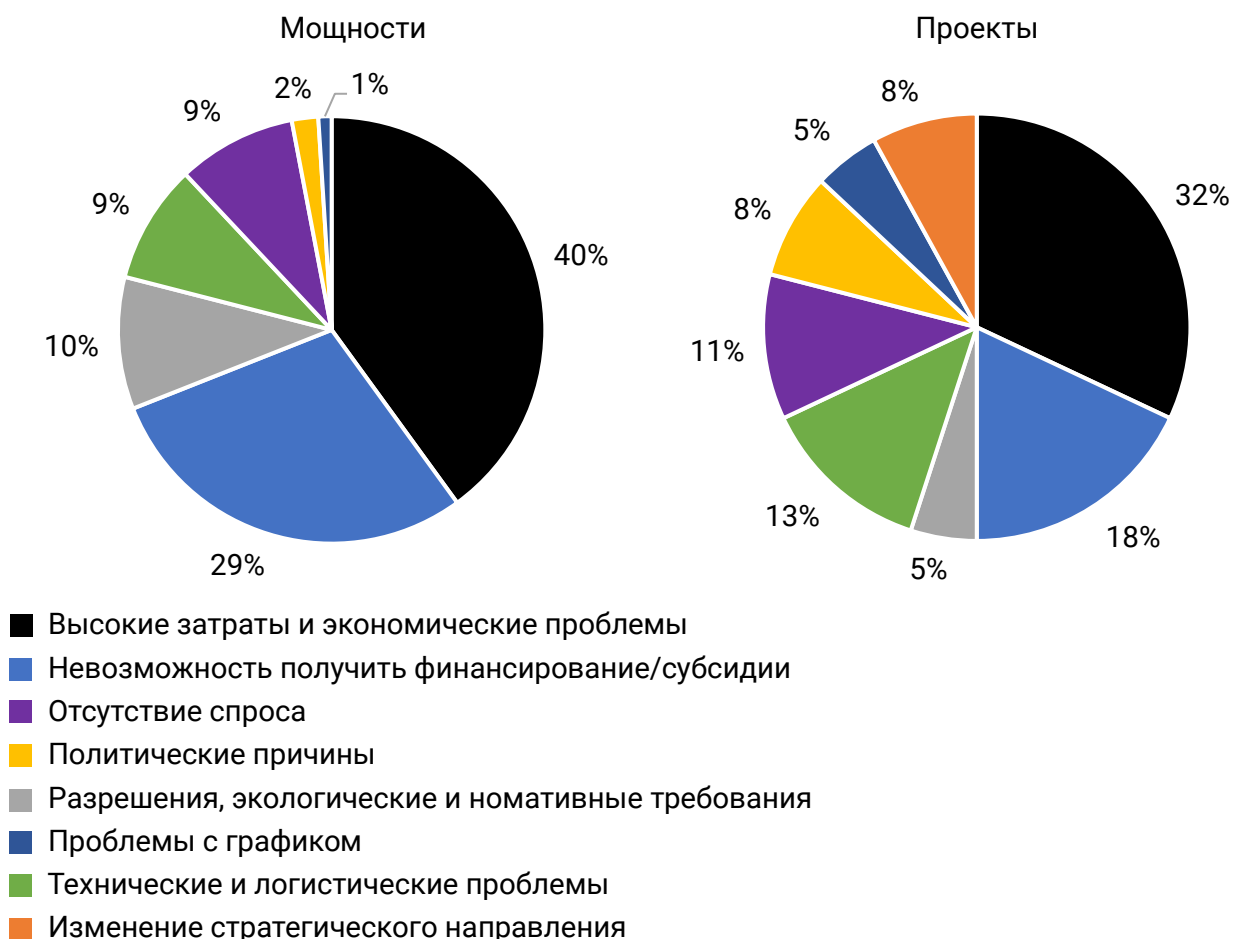
Водород является ключевым компонентом стратегии декарбонизации Европы и достижения нулевого уровня выбросов. Отдельные страны и ЕС опубликовали стратегии в области водорода, в которых установлены амбициозные цели по мощности и спросу. Общая мощность запланированных проектов по производству водорода в странах Европы, по оценке Westwood, составляет 111,5 ГВт. В 2024 году отрасль столкнулась с трудностями, что привело к отмене и приостановке проектов. Аналитики компании Westwood выявили 23 проекта, которые были отменены или приостановлены в 11 крупных европейских странах. Совокупная мощность этих проектов составляет 29,2 ГВт – это эквивалентно 20,3% всех проектов (текущих, отменённых и приостановленных).



**Рисунок 9. Совокупная мощность водородных проектов в сравнении с отменёнными и приостановленными проектами, ГВт**

Источник: Westwood Hydrogen

Мощности отменённых и приостановленных проектов в различных странах сильно отличаются. Например, Норвегия потеряла 11,8 ГВт мощностей против 6,7 ГВт оставшихся, а Нидерландов отмена реализации проектов не коснулась.



**Рисунок 10. Основные причины отмены и приостановки водородных проектов**

Источник: *Westwood Hydrogen*

Westwood рассмотрел три основные причины отмены или задержки проектов. К ним относятся:

1. Высокие затраты и экономические проблемы.

Высокая стоимость и экономические трудности характерны для 32% отменённых и приостановленных проектов (и 40% мощностей, см. рисунок). При этом больше всего пострадала Норвегия: она потеряла 10 ГВт потенциальной мощности из-за отменённых компанией Equinor проектов по производству «голубого» водорода (из природного газа с улавливанием выбросов). Для реализации этих проектов требовалось построить трубопровод в Германию, который впоследствии был отменён из-за высокой стоимости не только трубопровода, но и завода.

2. Невозможность получить финансирование.

Невозможность получить финансирование — ещё одна причина, по которой 18% проектов (и 29% мощностей, см. рисунок) приостанавливаются или отменяются, в том числе из-за отсутствия ясности в том, как конкурировать за финансирование в будущем. В Великобритании и Германии это привело к тому, что более 8 ГВт проектов не получили развития, в том числе крупный проект DepHyplus мощностью 1,8 ГВт, который не смог получить финансирование в рамках раунда распределения водорода (HAR) в Великобритании.



### 3. Отсутствие спроса.

11% проектов (и 9% мощностей, см. рисунок) были отменены из-за отсутствия спроса. Одним из ярких примеров этого является сектор экологически чистого авиационного топлива (SAF), в котором только в Швеции было отменено или перенесено более 0,7 ГВт мощностей. Хотя директива RED III является обязательной для исполнения во всей Европе, для её выполнения требуются действия правительств на национальном уровне. Аналогичным образом, в соответствии с мандатом ReFuel EU – Aviation, к 2025 году доля SAF в аэропортах ЕС должна составить 2%, а к 2050 году – 70%. Несмотря на эти инициативы, по-прежнему не хватает поддержки для заключения соглашений о долгосрочном использовании SAF.

### Перспективы рынка новых легковых автомобилей в России неоднозначны<sup>19</sup>

Эксперты агентства Автостат в прогнозе от декабря 2024 года допускают различные сценарии развития автомобильного рынка. Так, в базовом сценарии продажи новых автомобилей в 2025 году снизятся на 10% до 1,43 млн. штук. Однако под влиянием негативных обстоятельств рынок может сократиться и до 1,27 млн. единиц (-20%), а под влиянием позитивных факторов – повторить результат 2024 года (1,59 млн. шт.) (Рисунок 11). Среди позитивных факторов, которые могут способствовать росту автомобильного рынка, эксперты выделяют финансовую поддержку сектора со стороны государства, значительный рост доходов у некоторых категорий населения, маркетинговую активность дилеров и автопроизводителей. Снижению авторынка могут привести такие факторы, как высокая инфляция и рост цен на товары и услуги, повышение утильсбора и рост цен на новые автомобили, рост ставок и снижение доступности автокредитов, отсутствие официальных поставок глобальных брендов.<sup>20</sup>

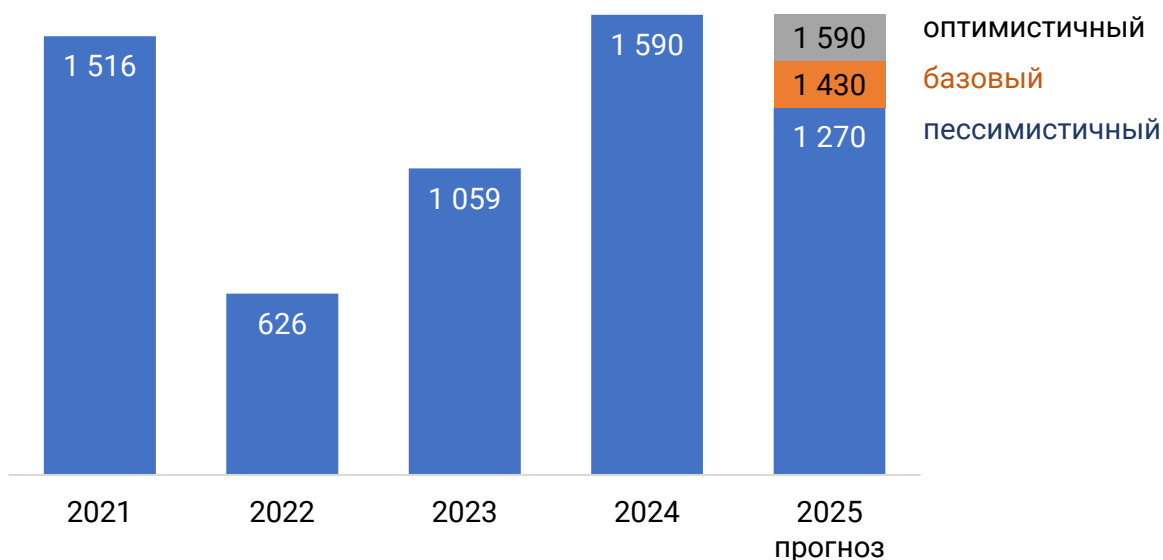


Рисунок 11. Прогноз рынка новых легковых автомобилей в России в 2021-2025 годы, тыс. шт.

Источник: Автостат

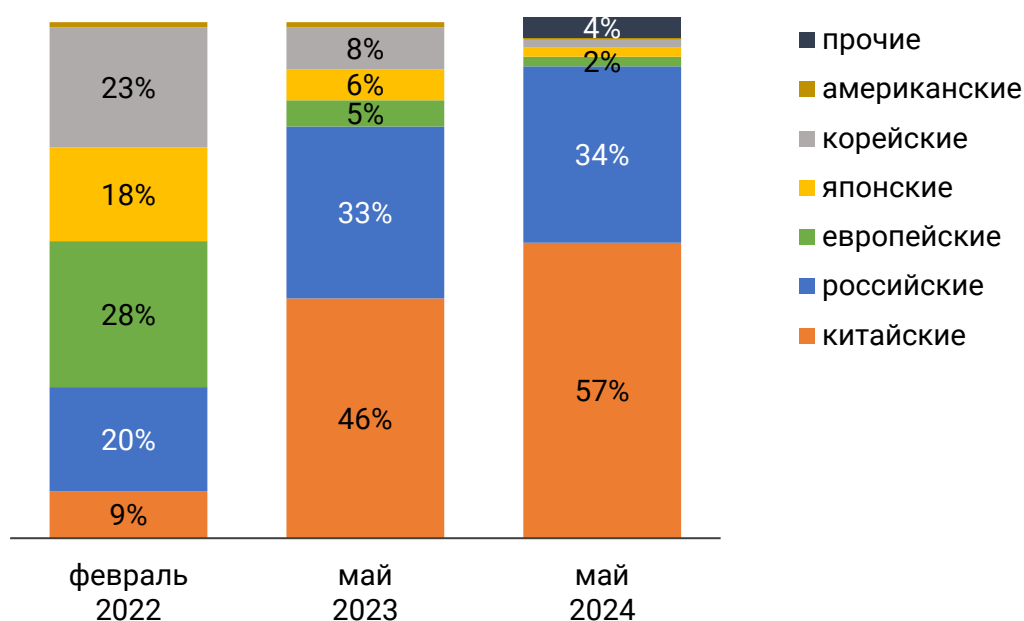
По данным статистики, за 2024 год в России произведено 756 тыс. легковых автомобилей (рост на 39,2%), 194 тыс. грузовых автомобилей (рост на 8,2%), 15,5 тыс. автобусов (рост на 12,5%) и 7,3 тыс. транспортных средств для коммунального хозяйства и содержания дорог (рост на 20,7%).

**Таблица 3. Производство новой автотехники в России по итогам 2024 года, тыс. шт.**

Тип техники	2024 г	2024 г. в % к 2023 г.
Легковые автомобили	756	139,2%
Грузовые автомобили	194	108,2%
Автобусы (кроме электробусов)	15,5	112,5%
Средства транспортные для коммунального хозяйства и содержания дорог	7,3	120,7%

Источник: Росстат

Структура продаж новых легковых автомобилей за последние годы претерпела кардинальные изменения. Если в феврале 2022 года наибольшая доля реализации легковых автомобилей приходилась на европейские марки (28%), то в мае 2024 года им принадлежало лишь около 2%. Китайские и российские бренды, которые в 2022 году занимали на рынке 29%, в 2024 году имеют уже более 90%.<sup>21</sup>



**Рисунок 12. Структура рынка новых автомобилей в России по происхождению марок**

Источник: Автостат

В начале 2025 года на складах российских автодилеров наблюдалось затоваривание, по различным оценкам на складах скопилось 500-700 тысяч новых машин, чего не наблюдалось долгий промежуток времени. Российский автомобильный рынок стоит на пороге кризиса. В январе 2025 года в Россию завезли вдвое меньше автомобилей, чем в январе 2024 года (32 против 64 тысяч). Падение является результатом как экономической нестабильности, так и перенасыщения рынка, которое произошло после периода значительного роста продаж<sup>22</sup>.

## **В России прогнозируется рост спроса на гибридные автомобили<sup>23</sup>**

В России со второго квартала 2024 года продажи электромобилей сократились на 28%. Это во многом объясняется высокой сравнительной базой, когда рост был обеспечен массовым ввозом китайских электромобилей.

Главная причина — изменение правил ввоза электромобилей в Россию с 1 апреля 2024 года, повлиявшее на рост их стоимости. С этой даты действуют новые правила расчёта платежа за ввоз в Россию автомобилей из стран ЕАЭС. Именно из этих стран в Россию в основном везут электромобили по параллельному импорту. После 1 апреля часть продавцов посчитала для себя невыгодным ввозить такие машины по новым ценам. Из-за этого предложение на рынке электрокаров сократилось и продажи снизились.

Ещё одним неблагоприятным для электромобилей фактором в 2024 году стало усиление конкуренции со стороны гибридных автомобилей. Для российских автолюбителей гибриды более понятны и предсказуемы, поскольку с ними нет риска остаться с разряженной батареей на полпути. Тенденцию уловили и производители локализованных в России моделей электрокаров. Например, бренд Evolute, планировавший выпускать минимум 10 тыс. электромобилей в год, за девять месяцев 2024 года по всей стране реализовал чуть более 1 000 электрокаров. И сейчас сделал ставку на новую гибридную модель.

Мощным сдерживающим фактором является и то, что в России пока не сложилась культура владения электромобилем как в ряде европейских и азиатских стран, Китае и США. Хотя такой автомобиль и перестал быть диковиной в России, особенно в столицах. Однако стимулирование граждан к приобретению электрокаров остаётся фрагментарным и не приобрело комплексный характер. К тому же на рынке нет доступных по цене машин из этого сегмента. В основном они относятся к премиальному классу.

Сегодня достаточно дорогой электромобиль чаще всего приобретается состоятельными людьми в качестве второй, а то и третьей машины в семью. Помимо ограниченности этого рынка, такой социальный состав покупателей не способствует развитию полноценной зарядной инфраструктуры в городской застройке. Это также тормозит появление специальных хабов, где можно с пользой проводить время, пока машина заряжается. Нынешние владельцы электромобилей обходятся без этого, заряжая их рядом со своими загородными домами.

В ситуации дорожающего импорта хорошие перспективы открываются перед российскими производителями. В России заявлено несколько проектов по выпуску электромобилей полностью отечественной разработки. Но пока ни один из них не вышел в серийную продажу: это перспектива как минимум двух-трех лет. Продолжается производство электромобиля «Москвич 3е». АвтоВАЗ начал выпуск электромобиля Lada e-Largus. Идут испытания электрической версии седана Lada Aura. В 2025 году планируется начать производство электромобиля «Атом». А в Калининграде выпускаются электрокары «Амберавто А5».

## **Потребители в России снизили траты на предметы роскоши, путешествия за границу, развлечения и бытовую технику<sup>24</sup>**

По оценкам экспертов РОМИР и компании «Яков и Партнёры» около четверти россиян (21%–26%) планируют сокращать расходы на роскошь и путешествия за границу, а 7%–8% хотят отказаться от табака, но за минувший год

доля пользующихся этими продуктами и услугами почти не изменилась. При этом большинство довольны брендами, которые пришли на смену ушедшим из России.

Опрос показал, что чаще всего люди хотят экономить на предметах роскоши, путешествиях за границу, развлечениях и бытовой технике. Одновременно с этим респонденты ожидают роста своих обязательных трат – на питание дома, ЖКХ, связь, медицину и лекарственные препараты. Единственная статья необязательных расходов, которую они не сокращали и не планируют, – это расходы на домашних питомцев.

**Таблица 4. Изменения в тратах на товары и услуги потребителей в России, п.п.\***

Категории	Траты за последний год**	Траты за след. 6 мес.***
Питание дома	+25	+13
Питание вне дома	-14	-18
Табачные изделия и товары для курения	-2	-9
Одежда	+2	-2
Обувь	+4	-2
Предметы роскоши	-32	-30
Детские товары	-3	-6
Товары для животных	+13	+2
Косметика, парфюмерия и личная гигиена	0	-5
Лекарственные препараты	+23	+11
Товары для дома	+5	-2
Бытовая химия	+12	+2
Недвижимость	-16	-13
Бытовая техника	-18	-18
Электроника	-6	-20
Медицинские услуги	+13	+5
Услуги в сфере красоты	-6	-11
Досуг и развлечения	-18	-17
Образование	-11	-11
Страхование	-5	-9
Связь и интернет	+22	+9
ЖХК	+43	+26
Транспорт	+8	+2
Личные транспортные средства	+8	-1
Путешествия внутри страны	-13	-12
Путешествия за границу	-32	-27

Примечание: \* Расчёт метрики: из доли респондентов, давших ответ «1» и «2» («Стал (буду) тратить больше / трату (буду) примерно столько же»), вычиталась доля респондентов, давших ответы «3» и «4» («Стал (буду) тратить меньше / перестал (перестану) покупать»);

\*\* Вопрос: «Как изменились Ваши траты на товары и услуги из следующих категорий за последний год?»;

\*\*\* Вопрос: «Какое изменение в своих тратах Вы ожидаете в ближайшие 6 месяцев?».

Источник: «Срез потребительских настроений в РФ» - совместное исследование компании «Яков и Партнёры» и холдинга «РОМИР», январь 2023 г. и май 2024 г.

В разрезе поколений опрос показал, что меньше всего экономят зумеры, а наиболее бережливы представители старших групп респондентов. Большинство зумеров повысили траты на рестораны, электронику и поездки за границу. Чем старше поколение, тем больше в нем респондентов, которые сократили расходы на посещение ресторанов и увеличили траты на питание дома.

При этом в целом потребители удовлетворены замещением брендов: во всех категориях довольных заменой больше, чем недовольных. Больше всего потребители удовлетворены замещением брендов в категориях «Продукты» и «Безалкогольные напитки». В наименьшей степени их устраивают ассортимент брендов и качество товаров в категориях «Бытовая техника и электроника» и «Транспорт». Если говорить о продуктах питания и безалкогольных напитках, то многие «ушедшие» бренды успешно локализовались, и в результате потребитель практически не ощутил изменений в их ассортименте. Кроме того, благодаря динамичному росту маркетплейсов активно развиваются и нишевые локальные бренды.

В тройку лидеров среди любимых продуктов питания вошли только российские марки. Среди напитков из зарубежных брендов остались лишь Coca-Cola в категории «Безалкогольные напитки» и Martini в категории «Алкоголь». Потребители с высоким доходом особенно удовлетворены текущим ассортиментом брендов в категориях «Продукты» и «Безалкогольные напитки».

Что касается одежды, электроники и косметики, опрошенные любят зарубежные бренды. Чаще всего потребители отмечали бренды, которые они хотели бы вернуть, в категориях «Одежда» и «Бытовая техника и электроника». В электронике лидируют корейские (Samsung и LG) и китайские (Xiaomi, HONOR, HUAWEI и LENOVO) марки, причём Samsung выбрал почти каждый третий респондент (27,9%). В категории «Одежда» лидером опять стал немецкий Adidas (9,8%), а вот любовь потребителей в отношении косметических брендов гораздо более размыта.

### **В России в сегменте товаров повседневного спроса формируется портрет «нового покупателя»<sup>25</sup>**

Трансформация моделей семьи, феномен соло-домохозяйств, диверсификация содержания покупательских корзин представителей разных поколений и ряд других факторов можно отнести к тем «медленным» трендам, которые уже сейчас задают вектор рынка не только на 2025 год, но и на ближайшее десятилетие, пока не произойдёт новый перелом покупательских парадигм и поколенческих изменений.

#### **1. Персонализация корзины.**

Уже сейчас даже на самом верхнем уровне исследований — всего населения страны — можно увидеть характерные для каждого из поколений предпочтения. Если говорить о статистически значимых отличиях, то, например, самые молодые покупатели в разы чаще приобретают питьевую воду, и в разы реже — сигареты. Группа 25–34 лет — сильно чаще, чем другие, потребляет чай, свежее мясо и птицу, бакалею, табачные стики, безалкогольные газированные напитки. Пожилые же покупатели отличаются большей частотой покупки кофе и кормов для животных, однако гораздо реже приобретают свежее мясо и птицу, а также молочную продукцию (йогурты, сырки, десерты и т.д.).

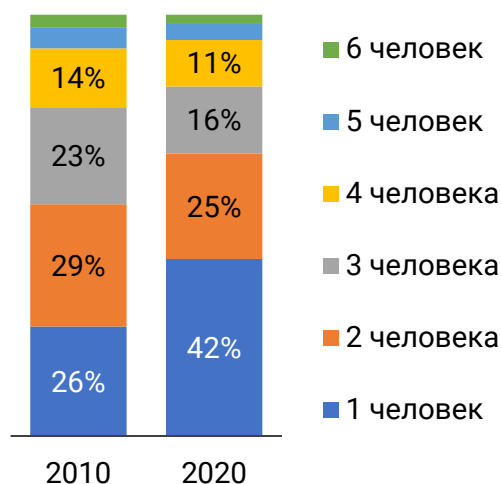
Говоря о группе 30-50 лет, составляющей основную покупательную способность сегодняшнего дня, едва ли приходится говорить о фокусе. Представители этой когорты отличаются наибольшей вариативностью ожиданий: поиск эмоций и удовольствия, спонтанность, идущая руку об руку с



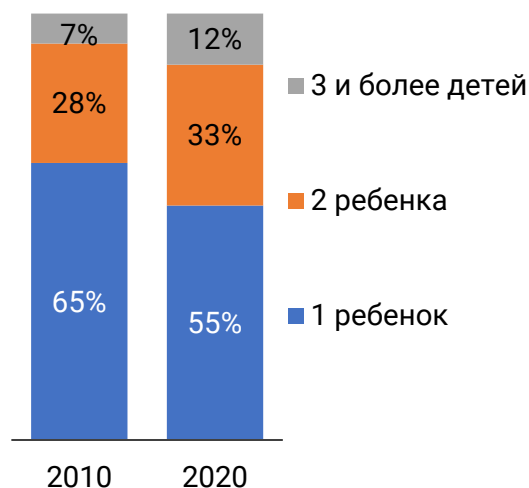
рациональностью, новая культура досуга, «гиперкомпенсация потребления»<sup>i</sup> и другие черты, которые на первый взгляд могут противоречить друг другу.

## 2. Новый портрет домохозяйства.

Другой тренд – смена моделей домохозяйств, развивающихся в двух противоположных направлениях. С одной стороны, появляется больше соло-домохозяйств, с другой – многодетных семей.



**Рисунок 13. Структура домохозяйств по числу человек**



**Рисунок 14. Структура домохозяйств с детьми по числу детей**

Источник: Росстат (по данным всероссийской переписи)

Работа с представителями соло-домохозяйств связана с характеристиками, уникальными для этой группы покупателей и открывает перед игроками широкий спектр продуктовых ниш, товарных характеристик, точек для коммуникации и построения лояльности. Такие покупатели отличаются:

- более высокими тратами на человека;
- большим интересом к категории готовой еды;
- более высокими тратами на содержание домашних животных с учётом того, что почти треть владельцев кошек и собак – это именно представители одиночных домохозяйств.

Доля домохозяйств, в которых трое и более детей, достигла 12% населения России. И, даже несмотря на общее снижение рождаемости, рынок детских товаров далёк от стагнации: продажи многих детских категорий, наоборот, растут, а на место прежних приходят новые тренды. Например, увеличивается спрос на узкофункциональные сегменты: безлактозные смеси, смеси на основе козьего молока или для комфортного пищеварения, что может быть связано с пищевыми аллергиями у детей и более быстрым выходом мам из декрета.

## 3. Экономия времени и удобство.

Один из самых ярких примеров прошедших месяцев – резкий рост популярности универсальных многофункциональных чистящих средств «20-в-1», «30-в-1» и даже «100-в-1», которые помогают максимально простым, быстрым и удобным способом решить сразу несколько бытовых задач. При этом такие

<sup>i</sup> Спешное навёрстывание упущенного в потреблении на фоне роста доходов

товары зачастую приобретаются в крупных упаковках, которые позволяют экономить не только время, но ещё и деньги в пересчёте на килограмм или литр продукции. Другой пример – рост популярности готовой еды: в 2024 году продажи таких блюд выросли в России на 31,7% в денежном выражении, а доля продаж увеличивается во всех каналах торговли и регионах – и, вполне вероятно, продолжит расти в ближайшем будущем.

#### 4. Тренд на категории «побаловать себя».

Высвобождение времени от рутины, рост доходов, тренд на удобство и заботу о себе – все эти факторы также обуславливают развитие продаж категорий «удовольствия», то есть тех товаров, которые связаны как с потреблением продуктов с яркими вкусами, так и напрямую с эмоциями и впечатлениями изменившегося после пандемии COVID-19 досуга.

Если 2023-2024 годы стали периодами жёсткой перезагрузки и поиска баланса, то 2025 год может принести с собой следующий этап донастройки тех механизмов, которые были пересобраны двумя годами ранее.

Например, если ещё год назад представители индустрии выделяли в качестве самого яркого тренда развитие жёстких дискаунтеров, то сегодня сегмент стабилизировался, занял определённую нишу, позволяя реализовывать часть покупательских миссий в ряде товарных категорий, и начинает приобретать черты, которые постепенно сблизят его с теми форматами, для которых самая низкая цена и жёсткое сокращение операционных издержек не являются ключевым приоритетом.

В 2025 году на рынке товаров повседневного спроса ожидается новая волна ротации ассортимента и новинок, запуск новых и расширение текущих линеек СТМ<sup>i</sup>, внутри ценовых и промостратегий приобретут значимость новые тренды, например, «скидки от скидок», ещё больше усилится цифровизация и смешение офлайн- и онлайн-опыта и не только.

---

<sup>i</sup> Собственная торговая марка

## Тренды и прогнозы развития в секторах нефтегазохимического комплекса

### Добыча нефти и газа

#### Мировой спрос на нефть в 2025 году в прогнозах аналитических агентств разнится, но незначительно

Прогнозы мировых агентств относительно прироста глобального спроса на нефть на 2025 год находятся в диапазоне 1–1,5 млн. баррелей в сутки, или около 1,2% роста год к году, что примерно соответствует среднему темпу последних 20 лет.<sup>26</sup> В таблице представлены конкретные значения по каждому прогнозу.

Таблица 5. Сравнение прогнозов мирового спроса на нефть на 2025 год,  
млн. баррелей в сутки

	Спрос на нефть	Изменение по сравнению с 2024 г.
Saudi Aramco <sup>27</sup>	~106,0	+1,3
Организация стран – экспортёров нефти (ОПЕК; ОПЕК) <sup>28</sup>	105,27	+1,45
Управление энергетической информации США (Energy Information Administration; EIA)	104,32	+1,29
ВТБ <sup>29</sup>	104	~1,0
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency; IEA) <sup>30</sup>	103,89	+1,08
Центр нефтяных исследований и разработок имени Короля Абдуллы (King Abdullah Petroleum Studies and Research Centre; KAPSARC) <sup>31</sup>	103,74	+1,21

Самые оптимистичные прогнозы представили глава Saudi Aramco Амин Нассер и ОПЕК. При этом прогнозы ОПЕК и IEA традиционно сильно расходятся в значениях. За последние два года разрыв между прогнозами двух организаций постоянно увеличивался и привёл к диаметрально противоположным взглядам на среднесрочный и долгосрочный мировой спрос на нефть и темпы энергетического перехода.<sup>32</sup>

ОПЕК ожидает, что потребление нефти продолжит расти в ближайшие годы, однако IEA прогнозирует, что спрос достигнет пика в этом десятилетии, поскольку мир переходит на более чистые виды топлива.<sup>33</sup>

В 2024 году разрыв в прогнозах абсолютных значений спроса на нефть ОПЕК и IEA достиг рекордного максимума, однако обе организации сошлись в том, что спрос на нефть оказался ниже, чем предполагалось ранее. IEA в течение 2024 года несколько раз пересматривало свой первоначальный прогноз роста в сторону понижения.<sup>ii</sup> ОПЕК в августе 2024 года впервые пересмотрела в сторону понижения свою оценку роста спроса на 2024 год на фоне ожиданий замедления

<sup>i</sup> Саудовская Аравия

<sup>ii</sup> За 2024 год прогноз прироста спроса на 2024 год снижен с 1,2 млн. баррелей в сутки до 840 тыс. баррелей в сутки.

роста спроса в Китае.<sup>i</sup> На 2025 год разрыв между прогнозами ОПЕК и IEA оказался намного меньше, чем в 2024 году.

Почти все аналитические агентства сходятся во мнении, что в 2025 году рост предложения превысит рост спроса, неизменно называя Китай причиной замедления роста спроса, а производителей, не входящих в ОПЕК+, – причиной ожидаемого ими избытка предложения.

Большинство экспертов говорят о том, что существенную роль в формировании рынка нефти в 2025-2026 году будут играть такие факторы, как геополитика, уровни запасов и, в меньшей степени, глобальный энергетический переход. Инфляция, как ожидается, также станет основным фактором роста спроса на нефть, при этом глобальная инфляция, вероятно, останется выше допандемического уровня в течение следующих двух лет. Это постоянное инфляционное давление может повлиять как на модели потребления, так и на инвестиции в энергетические рынки.<sup>34</sup>

Аналитики также сходятся во мнении, что большим фактором неопределённости является политика президента США Дональда Трампа в отношении Ирана, Венесуэлы и России, а также потенциальное влияние тарифов на цены на энергоносители в Америке, её экономику и глобальный экономический рост.<sup>35</sup>

EIA и Wood Mackenzie одним из основных факторов неопределённости на нефтяном рынке называют конфликт на Ближнем Востоке. Геополитические риски возрастают в связи с падением правительства Сирии, ослаблением Ирана и неразрешённой войной между Израилем, ХАМАС и «Хезболлой».

### **Мировой спрос на нефть будет оставаться высоким до 2050 года**

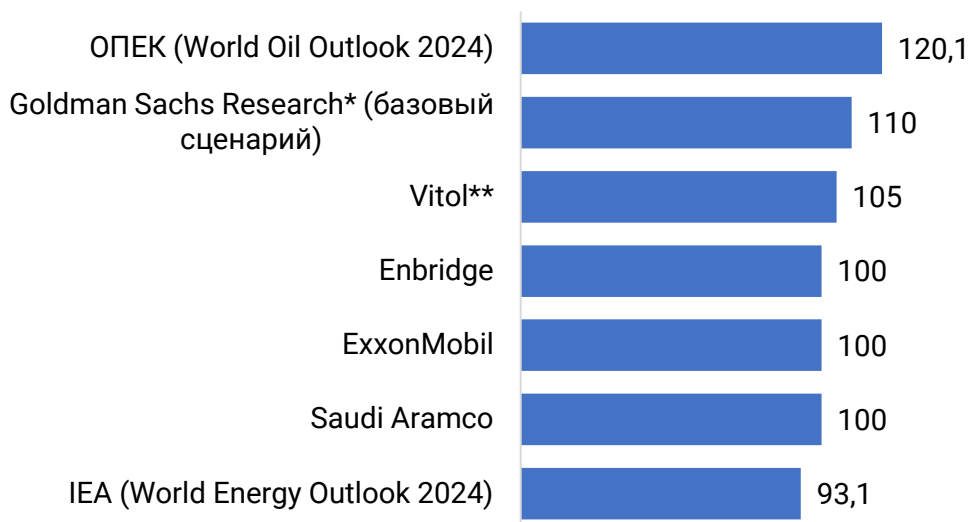
Долгосрочные прогнозы спроса на нефть аналитических организаций заметно отличаются друг от друга. Такие различия отражают трудности в составлении из-за множества факторов, которые необходимо учитывать и которые трудно поддаются прогнозированию. Это, например, электрификация автопрома и полный переход от автомобилей с двигателями внутреннего сгорания на электромобили. Однако общая динамика пока поддерживает гипотезу о сохранении устойчивого спроса на нефть до 2050 года. Даже при сокращении потребления на рынках Европы и Северной Америки снижение будет компенсироваться ростом потребления в Африке и Азии.

Кроме того, прогнозы по спросу на нефть разнятся в зависимости от страны базирования аналитических организаций и структуры их участников: близок аналитик к лагерю добычи или к лагерю потребителей (например, в ОПЕК входят экспортёры, в МЭА – в основном импортёры нефти).

Традиционно ОПЕК и IEA сильно различаются в своих долгосрочных оценках мирового спроса на нефть.<sup>36</sup> В середине 2024 года генеральный секретарь ОПЕК Хайтам аль-Гайс раскритиковал прогноз IEA о пиковом спросе на нефть к 2030 году, называя его «опасным» и «продолжением антинефтяной риторики IEA».<sup>37</sup>

---

<sup>i</sup> За 2024 год прогноз прироста спроса на 2024 год снижен с 2,25 млн. баррелей в сутки до 1,61 млн. баррелей в сутки.



**Рисунок 15. Сравнение прогнозов мирового спроса на нефть на 2050 год, млн. баррелей в сутки**

Примечание: \* прогноз до 2034 года; \*\* прогноз на 2040 год.

В Мировом нефтяном прогнозе (World Oil Outlook), представленном 24 сентября 2024 года на конференции ROG.E в г. Рио-де-Жанейро, ОПЕК отметила, что «только по нефти мы ожидаем, что спрос достигнет более 120 млн. баррелей в сутки к 2050 году, и есть потенциал для его увеличения». <sup>38</sup> К 2045 году спрос на нефть достигнет 118,9 млн. баррелей в сутки, что на 2,9 млн. баррелей в сутки выше прогноза ОПЕК от 2023 года<sup>i</sup>.

Также ОПЕК фиксирует более медленные, чем ожидалось ранее, темпы перехода к повсеместному использованию возобновляемых источников энергии, из-за чего достижение пикового потребления нефти сдвигается «вправо» на неопределённый срок. ОПЕК отмечает, что «прогноз подчёркивает, что фантазии о постепенном отказе от нефти и газа не имеют никакого отношения к фактам».

В секторальной разбивке ключевыми драйверами расширения потребления названы нефтехимия, автотранспорт и авиация: к 2050 году спрос на нефть в них вырастет на 4,9, 4,6 и 4,2 млн. баррелей в сутки соответственно.

С оптимистичными прогнозами роста спроса на нефть согласны некоторые компании нефтяного сектора, которые в 2024 году опубликовали собственные долгосрочные прогнозы. Так, в августе 2024 года американская компания ExxonMobil заявила, что ожидает, что спрос на нефть будет оставаться выше 100 млн. баррелей в сутки до 2050 года.<sup>ii</sup> <sup>39</sup> По оценкам Exxon, электромобили не окажут существенного влияния на долгосрочный мировой спрос на нефть, поскольку ожидается, что население Земли вырастет с 8 млрд. человек сегодня до почти 10 млрд. в 2050 году, что увеличит спрос на энергию. Компания отметила, что по мере перехода к нетрадиционным ресурсам потребуются более значительные инвестиции в добычу нефти, чем ожидается в настоящее время.

Прогноз американского трубопроводного оператора Enbridge, озвученный в августе 2024 года, также весьма оптимистичен.<sup>40</sup> По мнению главы компании, спрос на нефть в мире к 2050 году будет выше 100 млн. баррелей в сутки, может,

<sup>i</sup> В прогнозе от 2024 года временные рамки долгосрочного прогноза продлены до 2050 года.

<sup>ii</sup> В предыдущем прогнозе, опубликованном в 2023 году, компания не приводила данные по спросу на 2050 год.



даже превысит 110 млн. баррелей в сутки. Особенно спрос будет расти в развивающихся странах, где нужна «более лёгкая» и более дешёвая энергия.

С оценкой в 100 млн. баррелей в сутки согласна саудовская государственная нефтедобывающая компания Saudi Aramco. В октябре 2024 года президент и генеральный директор компании Амин бин Хассан Аль-Насер назвал сохранение спроса на нефть на уровне более 100 млн. баррелей в сутки к 2050 году реалистичным.<sup>41</sup> Ожидается, что в страны «Глобального Юга» будут испытывать значительный рост спроса на нефть в течение длительного периода, особенно по мере расширения экономики и повышения уровня жизни. Прогресс в области внедрения электромобилей не окажет существенного влияния на мировой спрос на нефть, поскольку такие секторы как тяжёлый транспорт и нефтехимия имеют ограниченное количество экономически жизнеспособных альтернатив нефти и газу.

В начале 2025 года оптимистичный долгосрочный прогноз роста спроса на нефть выпустила швейцарско-нидерландская компания Vitol, специализирующаяся на торговле нефтью и нефтепродуктами.<sup>42</sup> Аналитики компании считают, что в конце текущего десятилетия спрос на нефть достигнет пика на уровне около 110 млн. баррелей в сутки и к 2040 году снизится до нынешнего уровня в 105 млн. баррелей в сутки. Высокому спросу будут способствовать рост численности населения планеты, урбанизация и развитие экономики, которые пока значительно весомее перехода от ископаемых видов топлива к возобновляемым источникам энергии. При этом потребление бензина снизится на 4,5 млн. баррелей в сутки к 2040 году из-за распространения электромобилей, но компенсируется ростом спроса на нефтехимию (+6 млн. баррелей в сутки) и сжиженный нефтяной газ (+1,7 млн. баррелей в сутки).

Goldman Sachs Research, в отличие от перечисленных выше прогнозистов, считает, что спрос на нефть достигнет пика гораздо раньше — к 2034 году.<sup>43</sup> Это связано со спросом на нефть со стороны развивающихся рынков в Азии и спросом на нефтехимию. Кроме того, более длительный горизонт пикового спроса на нефть по мнению Goldman Sachs Research отражает более медленные темпы внедрения электромобилей. В базовом сценарии спрос на нефть будет расти в течение следующего десятилетия, до 110 млн. баррелей в сутки в 2034 году. После достижения пика, спрос начнёт умеренно снижаться со среднегодовым темпом в 0,3% до 2040 года. В сценарии с более медленным внедрением электромобилей спрос на нефть может продолжить рост и достичь 113 млн. баррелей в сутки к 2040 году.

Аналитики J.P. Morgan не ждут пика спроса на нефть до 2035 года, полагая, что её мировое потребление может увеличиться на 7,1 млн. баррелей в сутки с 2023 по 2035 год, достигнув 108,5 млн. баррелей в сутки.<sup>44</sup> Но и в JPM признают, что тренды мирового потребления сильно меняются. Без инициатив по декарбонизации, по их оценкам, глобальный спрос на нефть составил бы около 116 млн. баррелей в сутки к 2035 году.

Если говорить о пессимистичных сценариях, то IEA с 2021 года придерживается мнения, что спрос на ископаемое топливо стабилизируется в 2030-е годы и затем незначительно снизится к 2050 году. В докладе о перспективах развития мировой энергетики (World Energy Outlook), опубликованном в октябре 2024 года, агентство прогнозирует, что спрос на нефть в 2030 году составит 101,7 млн. баррелей в сутки, но затем снизится до 99,1 млн. баррелей в сутки к 2035 году и до 93,1 млн. баррелей в сутки к 2050 году.<sup>45</sup>

Отмечается, что «учитывая, что темпы роста спроса на нефть в Китае, по-видимому, иссякают, а в большинстве других стран наблюдается лишь скромный рост или снижение, текущие тенденции усиливают наши ожидания того, что мировой спрос выйдет на плато к концу этого десятилетия». Также IEA отмечает, что растущие продажи электромобилей и продолжающееся повышение эффективности транспортных средств, а также замена нефти возобновляемыми источниками энергии или газом в энергетическом секторе значительно ограничат использование нефти на автомобильном транспорте и в производстве электроэнергии.

EIA, согласно последним прогнозам, оценивает, что рост спроса на нефть будет постепенно замедляться в течение оставшейся части десятилетия<sup>46</sup>: при этом спрос стабилизируется на уровне 105,6 млн. баррелей в сутки к 2029 году, а затем перейдёт в небольшое сокращение в 2030 году.

По мнению норвежской независимой консалтинговой компании Rystad Energy, после достижения пика в середине 2030-х годов спрос на нефть в мире начнёт снижаться ускоренными темпами.<sup>47</sup> Спад в значительной степени обусловлен распространением электромобилей в транспортном секторе, в то время как нефтехимический сектор останется устойчивым.

Компания BP в середине 2024 года в отчёте «Energy Outlook: 2024» спрогнозировала ещё более быстрое достижение пика потребления нефти – в 2025 году на уровне 102 млн. баррелей в сутки, которое затем снизится до 75 млн. баррелей в сутки.<sup>48</sup> При этом спрос упадёт до 25-30 млн. баррелей в сутки к 2050 году, что примерно на 70% ниже уровня 2022 года. Основной причиной снижения потребления является сокращение использования нефти на автомобильном транспорте по мере повышения эффективности парка транспортных средств и все более широкого использования альтернативных видов топлива.

### **В 2025-2026 годы Индия будет опережать Китай по темпам роста спроса на нефть**

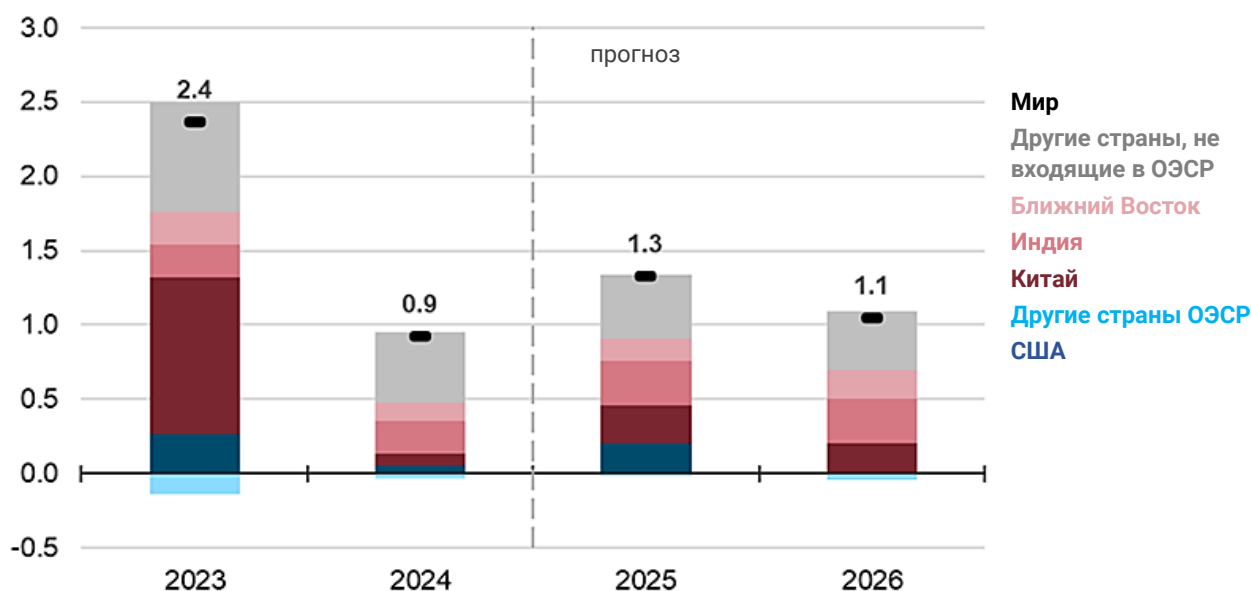
Индия обогнала Китай по темпам роста спроса на нефть, и ожидается, что эта тенденция усилится в 2025 году, поскольку страна ускоряет реализацию планов по расширению нефтеперерабатывающих заводов и получает выгоду от гораздо более высоких темпов экономического роста.<sup>49</sup> Темпы роста спроса в Индии в 2025 году в 3,2% будут заметно выше предполагаемых 1,7% в Китае. Этому также будет способствовать запуск нефтеперерабатывающего завода Varmer мощностью 300 тыс. баррелей в сутки в штате Раджастан.

Кроме того, Индия повысила рентабельность нефтепереработки за счёт закупок российской нефти, которая является крупнейшим источником сырья для её нефтеперерабатывающей промышленности с относительно стабильной долей рынка в 40% в 2024 году. Она покупает среднесернистую нефть Urals примерно на 5-6 долларов США за баррель дешевле, чем ближневосточные аналоги.

По данным KAPSARC, в течение следующих двух лет значительный рост спроса на нефть будут демонстрировать страны, не входящие в ОЭСР, особенно Индия и страны Ближнего Востока.<sup>50</sup> В Индии, по прогнозам, потребление нефти увеличится на 220 тыс. баррелей в сутки как в 2025 году, так и в 2026 году. На Ближнем Востоке в течение следующих двух лет потребление нефти увеличится на 200 тыс. баррелей в сутки. Рост спроса в Китае останется относительно скромным: в 2025 году он составит 210 тыс. баррелей в сутки, а в 2026 году – 190 тыс. баррелей в сутки.

Согласно прогнозу EIA, в 2025-2026 годах Индия станет ведущим источником роста мирового потребления нефти, обогнав Китай. Прогнозируется, что в 2025 году потребление жидкого топлива в Индии вырастет на 310 тыс. баррелей в сутки, до 5,8 млн. баррелей в сутки, в 2026 году – на 290 тыс. баррелей в сутки, до 6,09 млн. баррелей в сутки. В Китае потребление жидкого топлива вырастет на 250 тыс. баррелей в сутки, до 16,52 млн. баррелей в сутки, в 2026 году – на 190 тыс. баррелей в сутки, до 16,71 млн. баррелей в сутки. Стремительный рост числа электромобилей, увеличение использования сжиженного природного газа для перевозки грузов, сокращение численности населения и замедление экономического роста ограничивают рост потребления транспортного топлива. Большая часть роста в Китае обусловлена увеличением использования нефти для производства нефтехимической продукции.

Хотя прогнозируемый рост Индии в процентном и количественном выражении превышает рост Китая, Китай по-прежнему потребляет значительно больше нефти. В 2023 году общее потребление жидкого топлива в Индии составило 5,3 млн. баррелей в сутки, в то время как Китай потребил более чем в 3 раза больше – 16,4 млн. баррелей в сутки.



**Рисунок 16. Прирост мирового потребления жидких видов топлив, млн. баррелей в сутки**

Источник: EIA, Краткосрочный энергетический прогноз, январь 2025 г.

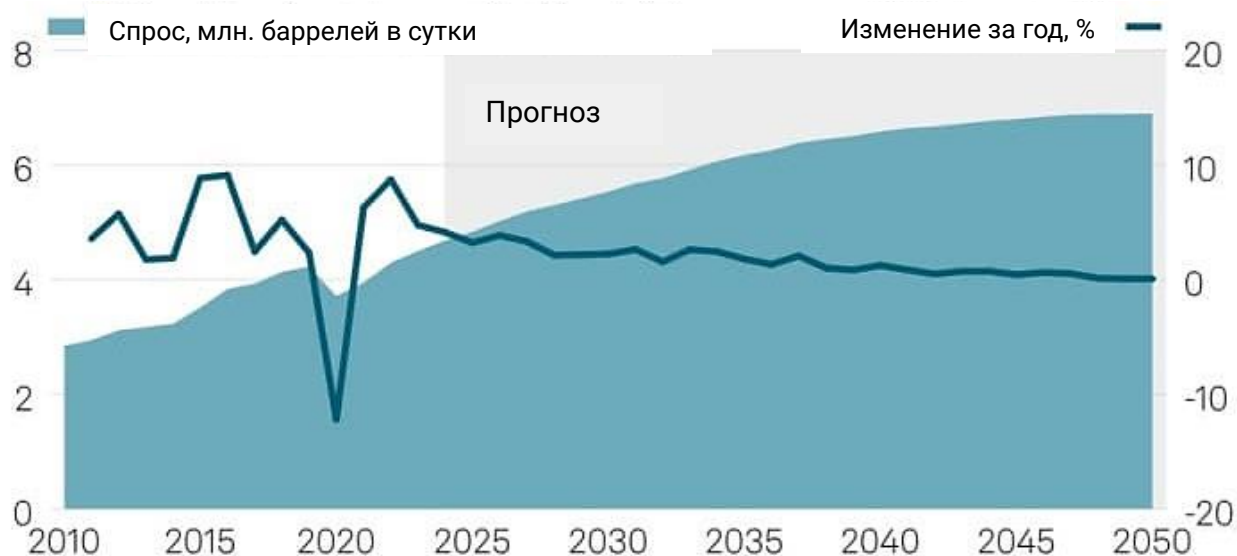
IEA отмечает, что спрос со стороны Индии и Китая будет развиваться совершенно по-разному. В Китае рост будет обеспечиваться за счёт нефтехимического сектора, поскольку быстрое внедрение чистых энергетических технологий и масштабные инвестиции в инфраструктуру высокоскоростных железных дорог снижают спрос на транспортное топливо. В Индии транспортное топливо подорожает вопреки общемировой тенденции.

ОПЕК прогнозирует, что в 2025 году Китай сохранит роль основного драйвера мирового спроса на нефть.<sup>51</sup> Рост ВВП Китая останется устойчивым, чему отчасти будут способствовать сохраняющиеся последствия мер бюджетного и денежно-кредитного стимулирования, введённых в сентябре 2024 года. Промышленный сектор и производственная активность получают значительную

поддержку по мере восстановления внутреннего потребления и дальнейшего роста спроса на экспорт, особенно из развивающихся стран. Также ожидается, что спрос на внутренние авиаперевозки останется стабильным.

Однако в горизонте 25 лет наиболее заметный прирост потребления обеспечит Индия. На фоне переноса в страну обрабатывающих производств из развитых государств, спрос в Индии может вырасти с 5,3 млн. баррелей в сутки в 2023 году до 13,3 млн. баррелей в сутки в 2050 году. В Китае к 2050 году спрос, по оценкам ОПЕК, вырастет на 2,5 млн. баррелей в сутки, до 18,9 млн. баррелей в сутки. В более раннем отчёте ОПЕК предполагал, что уже в 2045 году спрос достигнет 18,8 млн. баррелей в сутки, после чего продолжит расширяться. Причиной пересмотра прогнозов может быть ускорение темпов энергоперехода в Китае – по данным американского Global Energy Monitor, по скорости ввода возобновляемых источников энергии Китай остаётся мировым лидером.

К концу этого десятилетия Индия готова увеличить спрос на нефть примерно на 1 млн. баррелей в сутки, став крупнейшим источником прироста мирового потребления, что эквивалентно примерно 25% будущего роста спроса.



**Рисунок 17. Динамика роста спроса на нефть в Индии**

Источник: S&P Global Commodity Insights

По оценкам The Economist Intelligence, спрос на нефть в Китае достигнет пика к концу десятилетия, поскольку электромобили в стране становятся всё популярнее.<sup>52</sup> Затем Индия станет основным драйвером роста мирового спроса благодаря своему растущему населению, более высокой покупательной способности и быстрому экономическому развитию, что приведёт к росту числа легковых автомобилей, грузового транспорта и авиаперевозок. Это, в дополнение к низкому уровню внедрения электромобилей (к 2028 году их доля в продажах новых автомобилей составит всего 7%), приведёт к росту спроса на нефть.

Согласно прогнозам ВТБ, к 2030 году увеличение спроса на нефть произойдёт в основном за счёт растущего потребления топлива в Азии: в Китае – до 17,5 млн. баррелей в сутки (+6%), в Индии – до 6,95 млн. баррелей в сутки (+24%).<sup>53</sup> Аналитики ВТБ выделили следующие причины потенциально высокого спроса на топливо в Азии:

- Потребление нефти в Индии поддержит быстрый экономический рост, увеличение численности населения и автопарка. Банк ожидает активный переход с двух- и трёхколёсного транспорта, до сих пор распространённого среди жителей и компаний страны, на классический четырёхколёсный.
- В Китае рост спроса будет обусловлен потребностью в нефти и сжиженном углеводородном газе для нефтехимии, тогда как спрос на моторное топливо будет под давлением.
- Продажи электромобилей в стране уже превысили 50% от общего числа продаж, в т.ч. из-за этого спрос на нефть падает примерно на 0,4 млн. баррелей в сутки. Около 30% новых грузовиков в Китае работают на СПГ, в связи с чем спрос на дизтопливо урезается примерно на 0,6 млн. баррелей в сутки. Экономические факторы указывают на то, что высокая доля продаж грузовиков на СПГ сохранится.

### **Консенсус-прогноз мировых цен на нефть на 2025 год составляет 70 долларов за баррель**

EIA ожидает, что умеренный рост спроса в 2025 году и значительный рост предложения со стороны производителей, не входящих в ОПЕК+, во главе с США, Бразилией, Гайаной и Аргентиной, сохранят цены на нефть в 2025 году примерно на текущем уровне. Прогноз по цене на нефть Brent в 2024 году составляет 80,49 долларов США за баррель, в 2025 году – 73,58 долларов США за баррель. По нефти WTI прогноз на 2024 год составляет 76,51 долларов США за баррель, на 2025 год – 69,12 долларов США за баррель.

По расчётам EIA, в 2025 году на рынке нефти будет наблюдаться профицит, даже если ОПЕК+ начнёт отменять сокращение добычи в апреле 2025 года, как планируется в настоящее время.

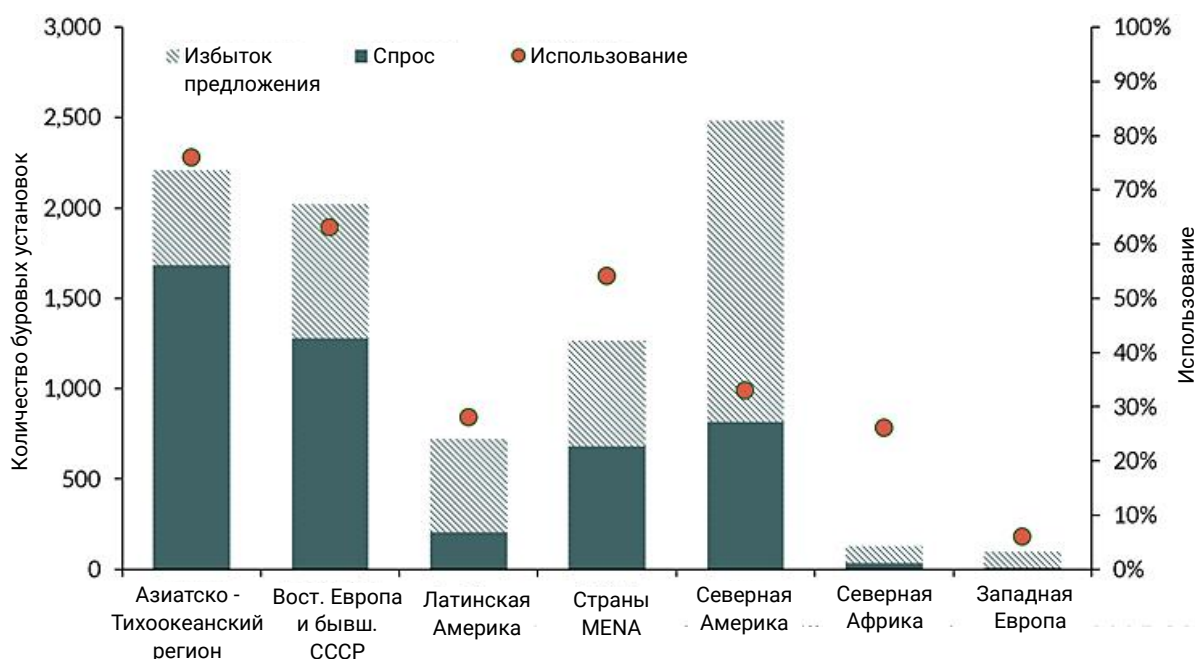
The Economist Intelligence ожидает, что цены на сырую нефть восстановятся до среднего уровня более 77 долларов США за баррель (с учетом Brent Blend) в 2025 году. Исходя из этих прогнозов, рост мирового спроса на нефть ускорится в 2025 году, но снова замедлится в 2026 году. Цены на нефть и газ останутся крайне нестабильными из-за продолжающейся войны на Ближнем Востоке. Растёт риск распространения конфликта на Иран, что может угрожать его нефтяной инфраструктуре.

Аналитики Goldman Sachs прогнозируют, что средняя цена нефти марки Brent в 2025 году составит 76 долларов США за баррель.<sup>54</sup> Ожидаемая цена свидетельствует о возможном пополнении стратегических запасов нефти США и Китаем, что может помочь компенсировать вероятный профицит. Прогнозируемая цена нефти Brent на 2026 год составляет 71 доллар США за баррель при избытке на глобальном рынке в 900 тыс. баррелей в сутки.

Аналитики банка ВТБ предполагают, что до 2030 года цена нефти сорта Brent может варьироваться в диапазоне 70-80 долларов США за баррель. Если США ужесточит санкции в отношении Ирана и Венесуэлы, то цены на топливо могут вырасти, а предложение углеводородного сырья может сократиться примерно на 1 млн. баррелей в сутки на мировом рынке.

## Глобальный спрос на наземные буровые установки увеличится на 18% в 2025-2029 годы по сравнению с 2020–2024 годами

Westwood Global Energy Group прогнозирует, что глобальный спрос на буровые установки составит в среднем 4 704 единицы в период с 2025 года по 2029 год, что на 18% больше, чем в предыдущую пятилетку.<sup>55</sup> Лидером глобального спроса будет Азиатско-Тихоокеанский регион (с долей в 36%), а Китай по-прежнему останется крупнейшей страной по спросу на буровые установки. Восточная Европа, прогноз спроса на которую определяется Россией, займёт второе место с долей 27%, а Северная Америка – третье место с долей 17%.



**Рисунок 18. Средний объем спроса, предложения и использования наземных буровых установок по регионам в 2025–2029 годы**

Примечание: страны MENA – географический регион, объединяющий страны Магриба и Ближнего Востока.

Источник: Westwood World Land Drilling Rig Market Forecast 2025-2029

Северная Америка имеет самый большой парк буровых установок. Однако он хронически недоиспользуется, и многие установки простаивают в течение нескольких лет. Это объясняется стремлением увеличить производительность каждой пробуренной скважины. Также ситуация является следствием слияний и поглощений, наблюдавшихся среди американских операторов в последние несколько лет. Среди примечательных сделок – приобретение Chevron другой американской нефтегазовой компании PDC Energy за 6,3 млрд. долларов США в 2023 году и приобретение ExxonMobil компании Pioneer Natural Resources за 60 млрд. долларов США, которое было завершено в мае 2023 года. Сделки по слиянию и поглощению в США на суше позволили операторам получить значительные площади, и вместо того, чтобы инвестировать в большее количество буровых установок, они предпочитают наращивать добычу за счёт увеличения длины боковых стволов.

Ожидается, что коэффициент использования буровых установок в Северной Америке в 2025-2029 годы составит 33%, что значительно ниже Азиатско-Тихоокеанского региона (76%) и Восточной Европы и стран бывшего



СССР (63%). Такая низкая загрузка побудит подрядчиков переводить буровые установки на другие рынки.

72% прогнозируемого спроса на буровые установки придётся на Канаду, Китай, Россию и США. Однако эти рынки предлагают ограниченные возможности для расширения парка буровых установок, поэтому не являются перспективными. Китай обслуживается отечественными подрядчиками наземных буровых установок во главе с CNPC и Sinopec, которые имеют два крупнейших парка буровых установок в мире – около 1 100 и около 650 единиц соответственно. Россия, тем временем, остаётся под санкциями, что ограничивает возможности международных подрядчиков работать в стране.

К 2028 году Китай станет одним из лидеров по росту мирового спроса на буровые установки, на долю страны будет приходиться почти 30% мирового парка.<sup>56</sup> Это связано с увеличением добычи внутри страны, бурением более глубоких скважин на сланцевых месторождениях и увеличением бурения на зрелых месторождениях. Кроме того, правительство страны упростило правила разведки месторождений в бассейне реки Сычуань, где находятся одни из крупнейших в мире запасов природного газа. В 2024 году Китай начал передавать права на разведку месторождений углеводородов на суше компаниям, не находящимся под контролем центрального правительства. Так, в сентябре Министерство природных ресурсов предоставило компании Sichuan Energy Investment Tianfu Oil and Gas Exploration and Development, учреждённой правительством провинции Сычуань, право на разведку двух наземных газовых месторождений в бассейне Сычуань. Ранее местные компании должны были работать совместно с государственными операторами – CNPC и Sinopec.

Значительными возможностями для роста спроса обладают Аргентина и Австралия. Разработка нетрадиционных ресурсов (например, добыча нефти из плотных пород) в этих странах открывает перед подрядчиками возможности перемещения простаивающих буровых установок на новые рынки. Также регионом с большим потенциалом роста является MENA. В этом регионе наряду с ростом традиционного нефтяного бурения в Алжире, Кувейте и Турции появляются новые возможности в разработке нетрадиционных ресурсов в Саудовской Аравии и Объединённых Арабских Эмиратах.

### **Восстановление судоходства в Красном море прогнозируется на конец 2025 года**

За первые восемь месяцев 2024 года объём сырой нефти и нефтепродуктов, проходящих через Баб-эль-Мандебский пролив, южную узкую горловину в устье Красного моря, сократился более чем на 50%.<sup>57</sup>

После того как в ноябре 2023 года йеменские повстанцы-хуситы начали нападать на торговые суда, проходящие через Красное море, некоторые суда стали избегать Баб-эль-Мандебского пролива – узкого пролива, который граничит с побережьем Йемена и является южным входом в Красное море. Вместо этого они выбирают более длинные и дорогостоящие маршруты вокруг мыса Доброй Надежды на южной оконечности Африки. Перенаправление судов привело к росту цен на перевозки и увеличило прибыль перевозчиков на миллиарды долларов США.

Поскольку кораблям приходится огибать мыс Доброй Надежды, увеличивается расстояние, время в пути и расход топлива. В частности, этот крюк добавляет примерно 4 000 миль к морским перевозкам, что приводит к увеличению времени в пути на 30% и дополнительным задержкам до двух недель

при доставке грузов из Азии в Европу. Волновой эффект ощущается во всех отраслях, особенно в тех, которые полагаются на системы доставки «точно в срок».



**Рисунок 19. Географическое расположение проливов на Ближнем Востоке**

Источник: EIA

По данным аналитической компании Vortexa, объёмы торговли нефтью в Красном море значительно сократились. С января по август 2024 года объёмы торговли нефтью через Баб-эль-Мандебский пролив в среднем составляли 4,0 млн. баррелей в сутки по сравнению с 8,7 млн. баррелей в сутки в 2023 году.

Суэцкий канал, нефтепровод SUMED<sup>i</sup> и Баб-эль-Мандебский пролив являются стратегическими маршрутами для поставок нефти и природного газа из Персидского залива в Европу и Северную Америку. Суэцкий канал и нефтепровод SUMED расположены в Египте и соединяют Красное море со Средиземным. Согласно данным Vortexa, за первые восемь месяцев 2024 года объём сырой нефти и нефтепродуктов, проходящих через мыс Доброй Надежды, увеличился до 9,2 млн. баррелей в сутки по сравнению со средним показателем в 6,0 млн. баррелей в сутки в 2023 году.

Некоторые наблюдатели прогнозируют возвращение судоходства в Красном море по мере улучшения ситуации с безопасностью, но, скорее всего, не раньше второй половины 2025 года.

Продолжающийся кризис в Красном море привлёк внимание мировой общественности к вопросам безопасности на море.<sup>58</sup> Военное вмешательство является стандартным ответом на подобные кризисы, но есть более устойчивый, ориентированный на рынок подход к обеспечению безопасности на море.

<sup>i</sup> Нефтепровод SUMED – трубопровод в Египте, идущий от терминала Айн Сохна в Суэцком заливе у Красного моря до морского побережья Сиди Керир в Средиземном море. Он служит альтернативой Суэцкому каналу для транспортировки нефти из региона Персидского залива в Средиземное море.

Частный сектор с его способностью к инновациям и эффективностью может предложить более эффективные и экономически выгодные решения в долгосрочной перспективе. Одним из потенциальных направлений является расширение деятельности частных компаний по обеспечению безопасности на море (PMSC). Эти организации уже доказали свою эффективность в борьбе с пиратством, будучи нанятыми множеством судоходных компаний.

Страховые компании могли бы сыграть ключевую роль в этом рыночном подходе. Предлагая сниженные страховые взносы судам, которые внедряют усиленные меры безопасности, они могли бы создать финансовый стимул для судовладельцев инвестировать в собственную защиту. Такой подход согласовывает интересы безопасности с экономическими интересами, что приведёт к более широкому внедрению мер безопасности.

Технологические инновации, стимулируемые рыночным спросом, также могут произвести революцию в области безопасности на море. Рынок морской безопасности, оцениваемый в 32,67 млрд. долларов США в 2023 году, по прогнозам, вырастет до 49,49 млрд. долларов США к 2032 году. Такой потенциал роста мог бы привлечь значительные инвестиции в разработку передовых технологий обнаружения угроз и реагирования на них. Сотрудничество между BlackSky Technology и Spire Global по созданию службы отслеживания судов в режиме реального времени, способной контролировать более 270 000 судов по всему миру, является примером того, как частный сектор может находить инновационные решения в области безопасности на море.

Некоторые критики утверждают, что решение проблемы Красного моря с помощью частного сектора может привести к фрагментации подхода к обеспечению безопасности на море. Однако эту проблему можно решить с помощью надлежащего регулирования и международного сотрудничества. Этот подход заключается не в полной приватизации безопасности на море, а в использовании сильных сторон как государственного, так и частного секторов. Государственный надзор и международное сотрудничество по-прежнему имеют решающее значение, но их необходимо дополнять политикой, которая поощряет и облегчает участие частного сектора в обеспечении безопасности на море.

### **Мировые нефтяные компании сворачивают проекты по развитию возобновляемой энергетики**

Одной из ключевых тенденций в стратегиях крупнейших нефтяных компаний в 2024 году стало заметное сокращение инвестиций в проекты по возобновляемым источникам энергии, а иногда даже отказ от климатических обязательств. Своё возвращение к ключевым для себя направлениям — добыче углеводородов — нефтегазовые гиганты объясняют растущими издержками на фоне инфляции, более высокого уровня ставок, сложностей в цепочках поставок и т.д.<sup>59</sup>

Консалтинговое агентство Accela Research подсчитало, что в 2024 году BP, Shell и Equinor сократили свои расходы на низкоуглеродные технологии на 8%.<sup>60</sup> Британская нефтяная компания BP в начале декабря 2024 года объявила, что выделяет свой бизнес ветровой энергетики в отдельную офшорную компанию, совместную с японской Jera. Более того, BP выставила на продажу BP Wind Energy, которая владеет долями в 10 проектах ветроэнергетики на суше в семи штатах США совокупной генерирующей мощностью 1,3 ГВт, а также солнечную электростанцию в Италии мощностью 294 МВт. Также по данным Reuters, BP остановила 18 водородных проектов. Офис компании в Лондоне сократил свою

«водородную» команду более чем наполовину, до 40 сотрудников. Кроме того, BP планирует вложить миллиарды долларов в новые нефтегазовые разработки, в том числе в месторождения Kaskida, Tiber и Gila в Мексиканском заливе, а также в проекты на Ближнем Востоке.

Одновременно другая британская корпорация — Shell — заявила о намерении остановить инвестиции в проекты офшорной ветроэнергетики. К тому же Shell ищет покупателей на приобретённую ею в 2020 году австралийскую компанию Select Carbon, специализирующуюся на сельскохозяйственных проектах с низким углеродным следом.

Норвежская Equinor в ноябре 2024 года сообщила, что на 20% сокращает персонал в своём подразделении возобновляемой энергии. Ранее Equinor отказалась от проектов в области морской ветроэнергетики во Вьетнаме, Испании, Португалии и Франции.

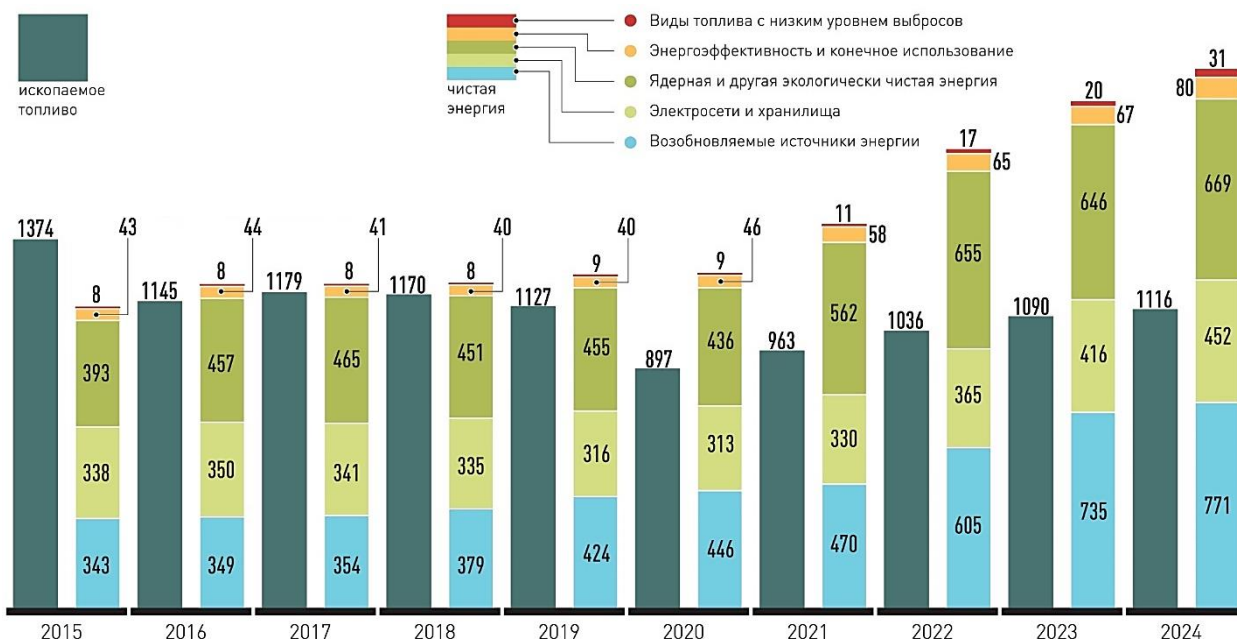
Американское издание Politico назвало 2024 год «не самым удачным для прославленной программы ЕС по климату и декарбонизации». Имеются в виду и протесты фермеров, охватившие летом Европу, которые выступали в том числе против экологических инициатив руководства ЕС, и приход к власти правых политических партий, которые тоже обещают сворачивание многих частей «зелёного курса», включая планы постепенного отказа от двигателей внутреннего сгорания к 2035 году.

Наиболее очевидные признаки возврата к нефтегазовому бизнесу демонстрирует BP.<sup>61</sup> Компания пересмотрела в сторону снижения цель по сокращению выбросов в атмосферу парниковых газов и, в первую очередь CO<sub>2</sub>, к 2030 году с 20%-30% до 10%. Одновременно с увеличением ежегодных расходов до 10 млрд. долларов США на рост добычи нефти и газа BP объявил о сокращении инвестиций в развитие возобновляемой энергетики более чем на 5 млрд. долларов США (до 1,5-2 млрд. долларов США в год). К 2030 году добыча нефти и газа в компании должна вырасти до 2,3-2,5 млн. баррелей в сутки нефтяного эквивалента. В 2024 году она составила 2,36 млн. баррелей в сутки нефтяного эквивалента.

Смену стратегии в BP объясняют желанием повысить уверенность инвесторов. Акционеры недовольны результатами деятельности BP, который в последнее время отстаёт от конкурентов Shell и Exxon, и требуют перемен в стратегии развития компании. Особенно громкими эти требования стали после того, как американский активист-инвесторский фонд Elliott Investment Management довёл размер своего пакета акций BP до 5%.

Не менее чувствительный удар по климатической повестке нанесло избрание новым президентом США Дональда Трампа. Он обещал нарастить добычу нефти в стране, снять законодательные барьеры, препятствующие развитию нефтегазовой отрасли, и отказаться от климатических инициатив. Уже после выборов в США французская компания TotalEnergies сообщила, что приостанавливает свои проекты ветрогенерации на американском побережье, поскольку не уверена в их перспективах при Трампе. Причём в США климатическая повестка никогда не приобретала такого большого веса, как в Европе.

Американские нефтегазовые компании изначально очень скептически отнеслись к климатической повестке и активно боролись с ней. В Европе же компаниям приходилось мимикрировать, менять названия и совершать инвестиции в возобновляемые источники энергии, подчас совсем неоправданные. Сейчас ситуация меняется.



**Рисунок 20. Глобальные инвестиции в экологически чистую энергию и ископаемое топливо, 2015-2024 годы, млрд. долларов США**

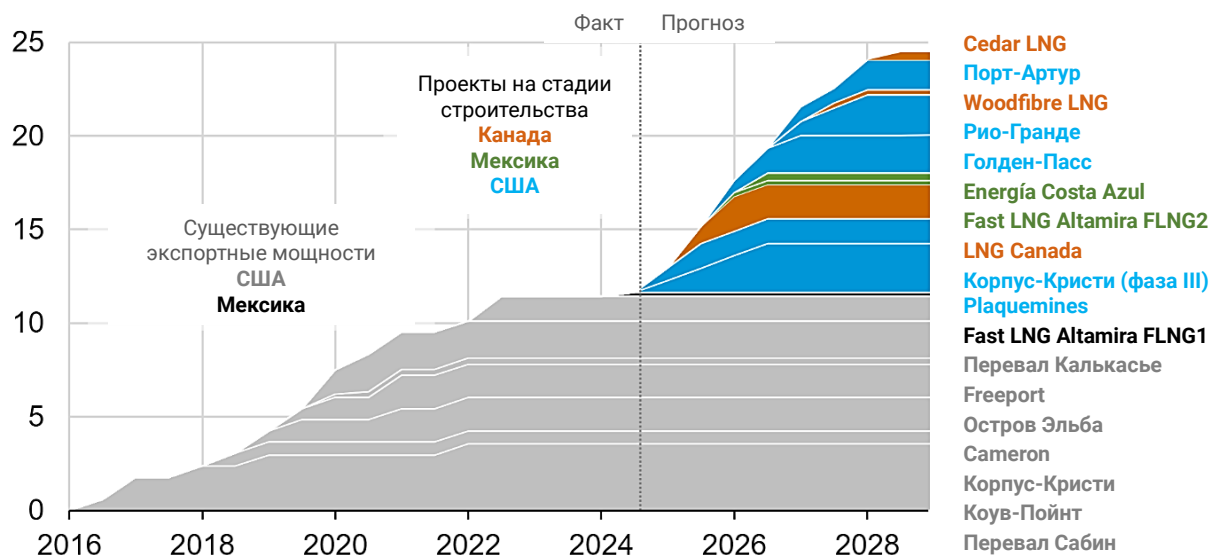
Источник: инфографика «РГ»

Вопросы энергоперехода полностью не уходят из мировой повестки. Климатическая повестка, с одной стороны, будет оставаться актуальной в Европе. С другой стороны, риски для промышленности в Европе на фоне снижения доступности энергоресурсов все больше делают актуальным нахождение баланса между экономическими и климатическими задачами.

### **К 2028 году экспортные мощности Северной Америки по производству СПГ увеличатся более чем в 2 раза<sup>62</sup>**

В период с 2024 года по 2028 год экспортные мощности Северной Америки по сжиженному природному газу (СПГ) увеличатся более чем в два раза: с 11,4 млрд. куб. футов в сутки в 2023 году до 24,4 млрд. куб. футов в сутки в 2028 году, если строящиеся проекты начнут работу по плану. По оценкам EIA, в период с 2024 года по 2028 год экспортные мощности по СПГ вырастут на 0,8 млрд. куб. футов в сутки в Мексике, на 2,5 млрд. куб. футов в сутки в Канаде и на 9,7 млрд. куб. футов в сутки в США благодаря 10 новым проектам, которые в настоящее время строятся в этих трёх странах.





**Рисунок 21. Экспорт СПГ из Северной Америки по проектам, млрд. куб. футов в сутки**

Примечание: показанные экспортные мощности являются базовыми для проекта. Сроки ввода в эксплуатацию строящихся экспортных проектов СПГ являются оценочными и основаны на публикациях в отраслевой прессе.

Источник: EIA

В Мексике в 2024 году завершено строительство одного из двух плавучих заводов по производству СПГ (FLNG1) в рамках проекта Fast Altamira LNG мощностью 0,2 млрд. куб. футов в сутки и ведётся строительство двух проектов с совокупной мощностью по экспорту СПГ 0,6 млрд. куб. футов в сутки – Fast LNG Altamira FLNG2 на восточном побережье Мексики и Energía Costa Azul на западном.

Fast LNG Altamira состоит из двух плавучих заводов по производству СПГ (FLNG), каждый из которых способен сжижать до 0,199 млрд. куб. футов в сутки природного газа. Они расположены у побережья Альтамиры в штате Тамаулипас, Мексика. Эти заводы будут получать природный газ из США по трубопроводу Сур-де-Техас-Такспан. Установка FLNG1 начала производство летом 2024 года, и первый груз СПГ с этого предприятия был отправлен в августе 2024 года. Установка FLNG2 всё ещё строится.

Экспортный терминал Energía Costa Azul по сжиженному природному газу (экспортная мощность 0,4 млрд. куб. футов в сутки) расположен на месте существующего терминала по регазификации (импорту) СПГ в Нижней Калифорнии на западе Мексики. Разработчики предложили расширить этот проект на втором этапе на 1,6 млрд. куб. футов в сутки. Этот проект будет снабжаться природным газом из Пермского бассейна в США.

В Британской Колумбии на западном побережье Канады строятся три экспортных проекта СПГ общей мощностью 2,5 млрд. куб. футов в сутки. LNG Canada (мощность экспорта 1,8 млрд. куб. футов в сутки) планирует начать экспорт СПГ с первой линии летом 2025 года. Woodfibre LNG (мощность экспорта 0,3 млрд. куб. футов в сутки) планирует начать экспорт СПГ в 2027 году. Cedar LNG – проект FLNG с возможностью сжижения до 0,4 млрд. куб. футов в сутки – принял окончательное инвестиционное решение в июне 2024 года и планирует начать экспорт СПГ в 2028 году. Эти проекты будут снабжаться природным газом из Западной Канады.



Кроме того, Канадский регулятор энергетики (CER) одобрил четыре проекта по экспорту СПГ, в том числе расширение LNG Canada, с совокупной предполагаемой мощностью экспорта СПГ 4,1 млрд. куб. футов в сутки.

В США строятся пять проектов по экспорту СПГ с совокупным экспортным потенциалом 9,7 млрд. куб. футов в сутки – Plaquemines (фаза I и фаза II), Корпус-Кристи, этап III, Голден-Пасс, Рио-Гранде (этап I) и Порт-Артур (этап I). Планируется произвести первый СПГ на заводах Plaquemines LNG и Corpus Christi LNG Stage III и отгрузить первые грузы с этих проектов к концу 2024 года.

### Нефтесервисный рынок России ожидает консолидация вокруг крупнейших игроков<sup>63</sup>

Нефтесервисный рынок трансформируется на фоне сокращения добычи углеводородов и стагнации спроса. Эти факторы приведут к консолидации российского сектора вокруг крупнейших игроков, а также увеличению доли сервисных подразделений внутри вертикально интегрированных нефтяных компаний (ВИНК).

Российские игроки нефтегазового сектора в ближайшие пять лет будут наращивать собственные нефтесервисные мощности, прогнозируют эксперты группы ДРТ (ранее Deloitte в России). По их оценке, доля принадлежащих ВИНК подразделений в структуре нефтесервисного рынка к 2030 году достигнет 55%, по сравнению с 41% в 2023 году. Будет расти и доля крупнейших независимых сервисных компаний с годовой выручкой свыше 10 млрд. рублей, с 29% в 2023 году до 35% в 2030 году.

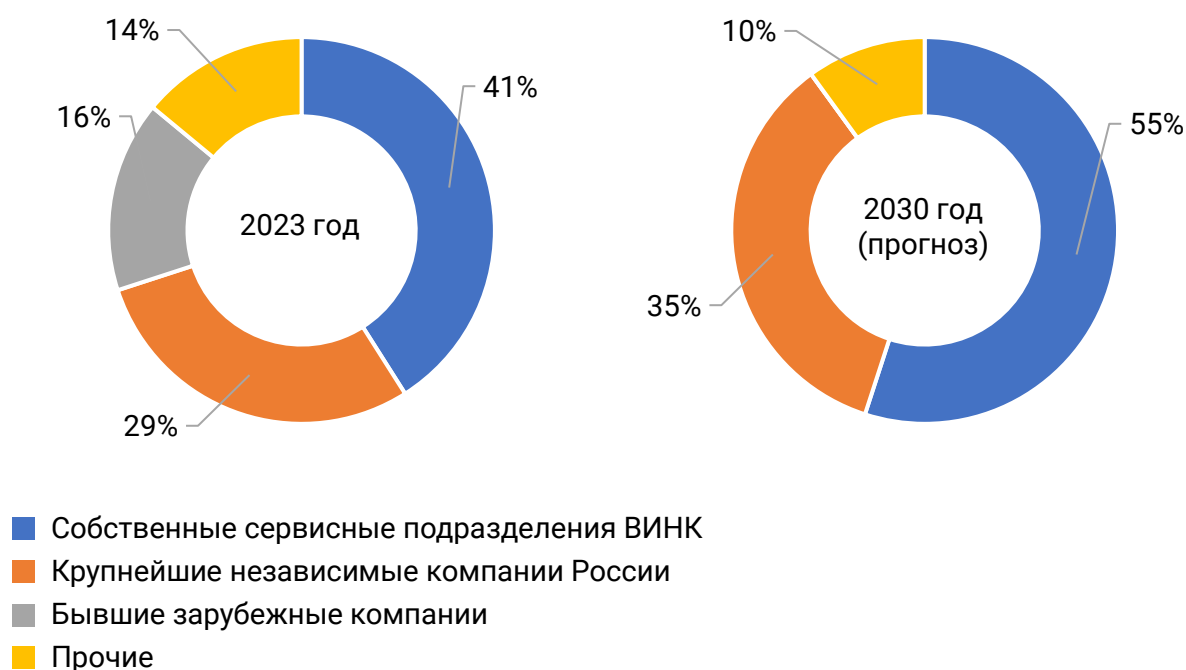


Рисунок 22. Структура российского нефтесервисного рынка

Источник: ДРТ

По прогнозу ДРТ, большая четвёрка иностранных нефтесервисных компаний к 2030 году продолжит работать на российском рынке после передачи управления российскому руководству (Baker Hughes и Halliburton) или с ограничениями на передачу технологий от головной компании (SLB и Weatherford).

В 2023 году на них в России приходилось 16% российского нефтесервисного рынка.

Усилившаяся ценовая конкуренция привела к ухудшению финансового состояния многих нефтесервисных компаний и ускорению консолидации. Если такая тенденция сохранится, до 2030 года открытый рынок продолжит сокращаться, и оставшиеся зарубежные нефтесервисные компании будут переданы российскому руководству.

Как указывают в ДРТ, участники нефтесервисного рынка сталкиваются с целым рядом вызовов, ключевые из которых – недостаточный и нестабильный спрос для окупаемости долгосрочных проектов и ускорение инновационных изменений в высокотехнологичных сегментах. В текущих условиях преимущества получают игроки, которые концентрируются на одном из своих наиболее сильных направлений деятельности.

Главными проблемами российских компаний являются рост стоимости займов, увеличение инфляции и налоговой нагрузки, а также дефицит кадров и отсутствие предпосылок для роста добычи нефти и конденсата. Особенно сильно эти проблемы влияют на малые и средние компании, что будет способствовать концентрации рынка вокруг крупных игроков.

Среди сложностей аналитики также называют потерю доступа к зарубежным технологиям – инженерному сопровождению при горизонтальном бурении, бурению на шельфе, некоторым инструментам интенсификации добычи и программному обеспечению. Эта проблема частично решается с помощью импорта через посредников в дружественных странах, поиска альтернативных поставщиков в Китае и собственных разработок. Но результативность замещения зависит от господдержки и инвестиций нефтяных компаний.

Эксперты Kasatkin Consulting, напротив, считают, что доля внутреннего сервиса ВИНК не увеличится или даже снизится к 2030 году. Это связано с тем, что ВИНК заинтересованы в конкуренции на рынке, а также в условиях дефицита по ряду технологий столкнулись с падением эффективности внутреннего сервиса.

По оценкам Kasatkin Consulting, доля крупных независимых игроков по итогам 2025 года увеличится до 27% с 20% в 2023 году в связи с ожидаемым поглощением более мелких конкурентов. В результате объединений в 2025–2026 годах может появиться и новый участник – как частный, так и государственный.

Важнейшим фактором роста рынка будет постоянный рост инвестиций в добычу для сохранения её текущего уровня из-за ухудшения геологических условий. Появление отдельных локальных технологий в отрасли возможно после 2027 года. Ожидается рост доли сегментов заканчивания и механизированной добычи, а также увеличение доли горизонтального бурения. В 2024 году проходка российских нефтегазовых компаний в горизонтальном бурении выросла на 9,5%, до 20,46 тыс. км, что эксперты связывали с доосвоением зрелых месторождений со снижающимися запасами.

## Нефтепереработка

### До конца десятилетия сохранится динамика роста нефтеперерабатывающих мощностей в мире

По оценкам EIA, в 2023 году мировые мощности по переработке составили 103,5 млн. баррелей в сутки.<sup>64</sup> В 2024-2028 годах ожидается ввод в эксплуатацию от 2,6 млн. баррелей в сутки до 4,9 млн. баррелей в сутки перерабатывающих мощностей в мире. Основная часть запланированного до 2028 года роста перерабатывающих мощностей приходится на Азиатско-Тихоокеанский регион (в основном в Индии и Китае) и Ближний Восток. Экономика и население в этих регионах, как правило, растут быстрее, чем в США, Западной Европе и Японии. Также прогнозируется значительный рост потребления нефтепродуктов в Африке после 2030 года, но потенциальные проекты по расширению мощностей нефтеперерабатывающих заводов в африканских странах, вероятно, столкнутся с конкурентным давлением со стороны импорта из бассейнов Атлантического или Индийского океана.

По прогнозу Rystad Energy, мировые перерабатывающие мощности будут продолжать расти по мере ввода в эксплуатацию новых проектов с 2024 года до конца десятилетия.<sup>65</sup> В 2024 году введены новые нефтеперерабатывающие заводы в Африке, Латинской Америке и на Ближнем Востоке. Совокупная мощность крупнейших установок составляет свыше 88 млн. тонн в год. В частности, ожидается выход на полную мощность завода Dangote в Нигерии (около 32 млн. тонн в год) и завода Dos Bocas в Мексике (более 16 млн. тонн в год). Уже вышел на полную мощность завод Al Zour в Кувейте (около 30 млн. тонн в год), продолжается расширение перерабатывающих мощностей в Китае (запущена одна из двух установок переработки сырой нефти на заводе Shandong Yulong Petrochemical (10 млн. тонн в год). Общая мощность завода 20 млн. тонн в год). К 2050 году прогнозируется запуск лишь нескольких новых проектов, хотя внутренний спрос в некоторых регионах, таких как Индия и Китай, может способствовать увеличению мощностей.

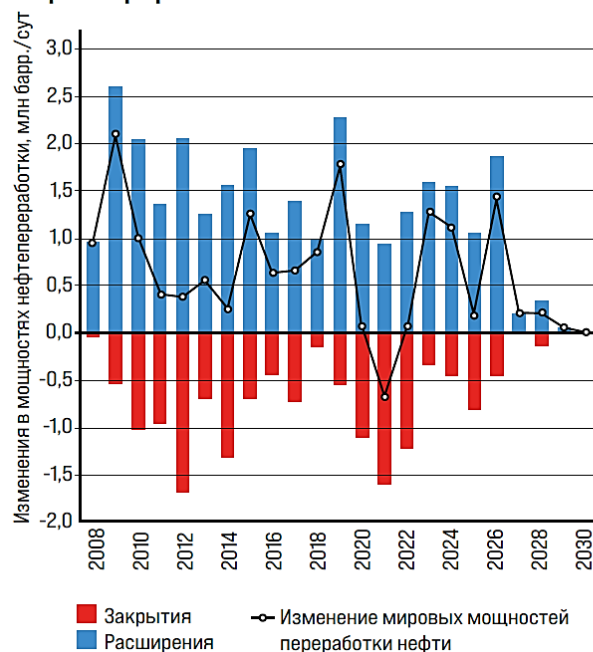
Согласно прогнозам IEA, с 2024 года по 2030 год нефтеперерабатывающий сектор ожидает период замедленного роста, при этом мировые мощности вырастут с 104,2 млн. баррелей в сутки до 107,4 млн. баррелей в сутки. Ежегодный прирост мощностей составит 470 тыс. баррелей в сутки, что значительно ниже среднего показателя за 2010–2019 годы, составлявшего 780 тыс. баррелей в сутки. К 2030 году мощности нефтеперерабатывающих заводов увеличатся на 3,3 млн. баррелей в сутки, при этом объёмы переработки вырастут всего на 2,1 млн. баррелей в сутки, а спрос на продукты переработки (за исключением CTL/GTL<sup>i</sup>, добавок, прямого использования сырой нефти в промышленности и фракционированных продуктов) вырастет на 1,2 млн. баррелей в сутки.

---

<sup>i</sup> CTL (Coal to Liquids) – это процесс преобразования угля в синтетическое горючее.

GTL (gas-to-liquid) – это технология производства синтетических жидких углеводородов из газа.

### Изменения в мощностях мировой нефтепереработки



### Изменения в мощностях НПЗ по регионам, 2023–2030 гг.



**Рисунок 23. Динамика мощностей нефтепереработки и ожидаемые изменения в них по регионам мира**

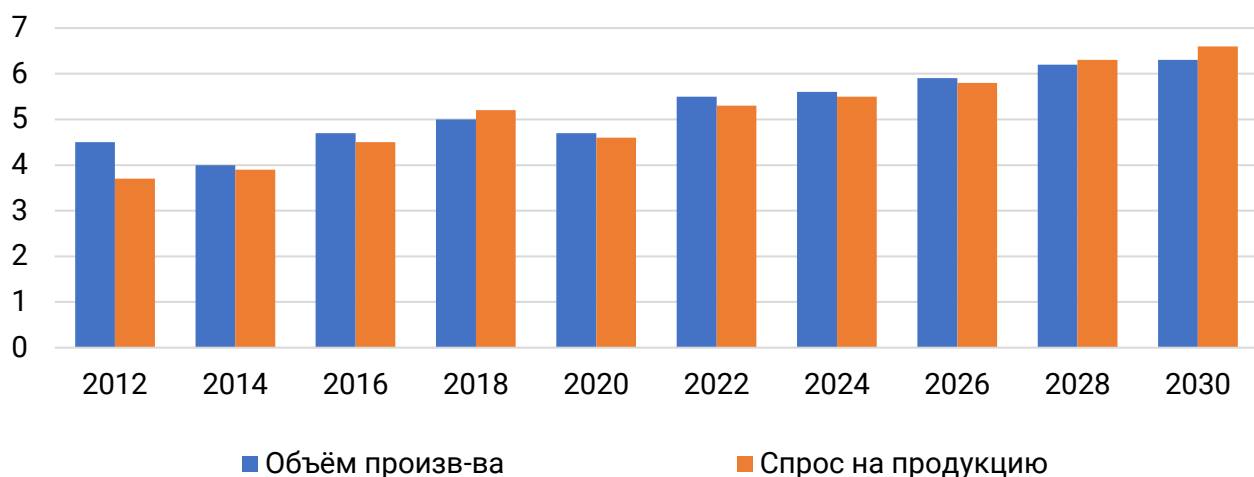
Источник: журнал «Топливный дайджест» («FUELS Digest»), №4 2024 г.

### Индийские нефтеперерабатывающие заводы планируют расширение мощностей<sup>66</sup>

В период до 2030 года прогнозируется рост нефтеперерабатывающего сектора Индии и реализация нескольких крупномасштабных проектов по расширению мощностей. Несмотря на конкуренцию со стороны экспортоориентированных нефтеперерабатывающих заводов Ближнего Востока и Персидского залива, индийские операторы готовы сохранить свою роль международных поставщиков продукции, хотя и сталкиваются с проблемами сокращения выбросов. Это требует значительных инвестиций, включая внедрение низкоуглеродного водорода и возобновляемых источников энергии.

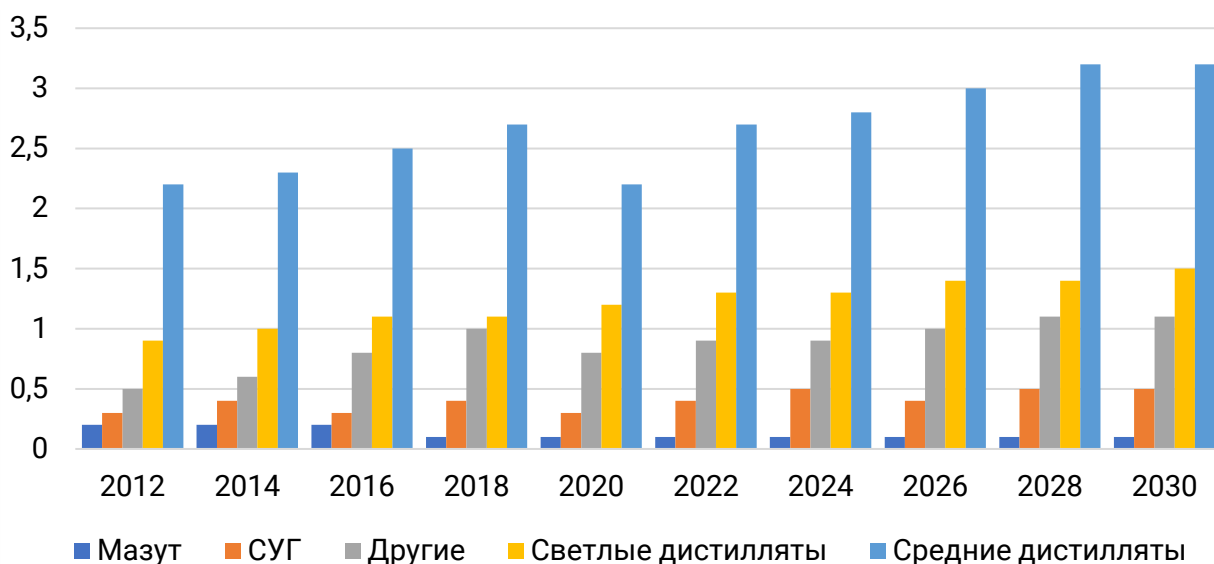
Макроэкономические и социальные факторы, а также инициативы, такие как Make In India, как ожидается, будут способствовать росту спроса на авиатопливо, бензин, дизельное топливо и продукты нефтехимии. Однако ряд государственных инициатив (например, пилотный проект «E20» по добавлению этанола в бензин<sup>i</sup>), и рост популярности электромобилей могут замедлить рост спроса на бензин в ближайшие годы.

<sup>i</sup> В рамках обязательств по сокращению выбросов углерода Индия запустила программу Ethanol Blended Petrol (EBP) для смешивания этанола с бензином с целью сокращения потребления бензина. В рамках инициативы E10 бензин, используемый в стране, уже содержит 10% этанола. Пилотный проект E20 ставит целью достичь 20% содержания этанола в бензине к 2025 году. Проект охватывает не менее 15 городов и будет поэтапно внедряться по всей стране.



**Рисунок 24. Объем производства и спроса на нефтепродукты в Индии, млн. баррелей в сутки**

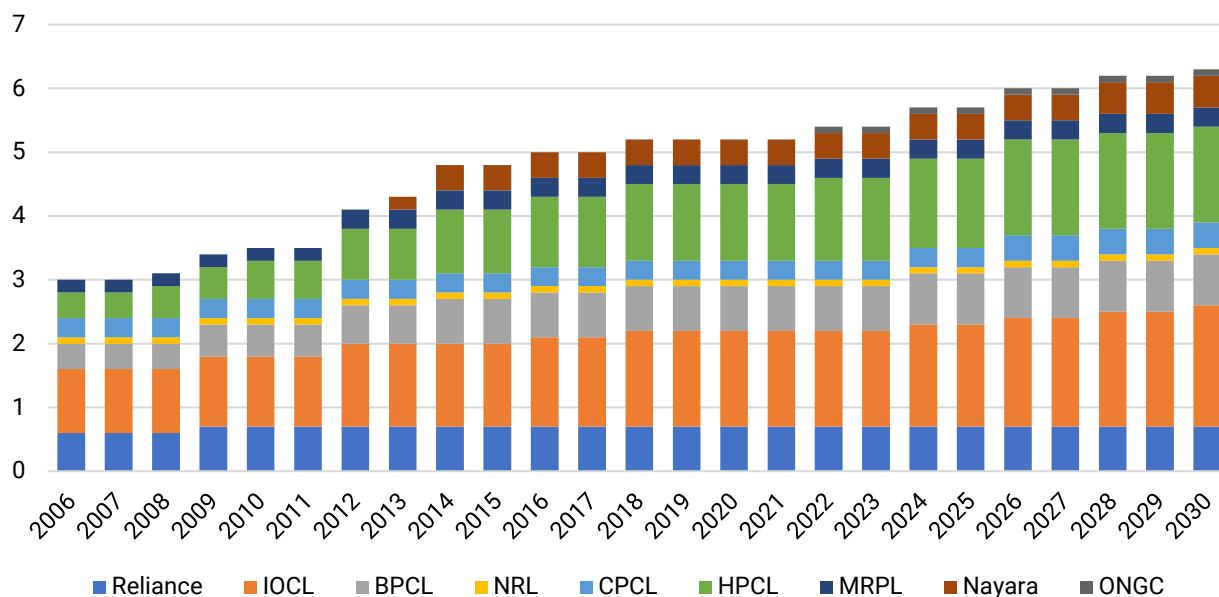
Источник: IEA



**Рисунок 25. Производство нефтепродуктов нефтеперерабатывающими заводами Индии, млн. баррелей в сутки**

Источник: IEA

За последние несколько десятилетий в Индии наблюдался значительный рост нефтеперерабатывающих мощностей: с 2006 года по 2023 год рост составил почти 3 млн. баррелей в сутки. С общей нефтеперерабатывающей мощностью 5,8 млн. баррелей в сутки Индия прочно закрепила за собой статус четвертого по величине мирового нефтеперерабатывающего центра. В настоящее время в Индии работают 23 нефтеперерабатывающих завода, и планируется дальнейшее расширение (включая один новый проект «с нуля»), которое, как ожидается, к 2030 году увеличит мощность переработки на 1 млн. баррелей в сутки



**Рисунок 26. Рост мощностей на индийских нефтеперерабатывающих заводах, млн. баррелей в сутки**

Примечание: IOCL – Indian Oil Corp. Ltd; BPCL – Bharat Petroleum Corp. Ltd; NRL – Numaligarh Refinery Ltd; CPCL – Chennai Petroleum Corp. Ltd; HPCL – Hindustan Petroleum Corp. Ltd; MRPL – Mangalore Refinery and Petrochemicals Ltd; ONGC – Oil and Natural Gas Corp. Ltd.

Источник: IEA

Компания Indian Oil Corp. Ltd (IOCL) планирует увеличить мощности на 400 тыс. баррелей в сутки к 2030 году. Hindustan Petroleum Corp. Ltd (HPCL) запустит проект в Бармере, штат Раджастан, что позволит расширить мощность переработки на 180 тыс. баррелей в сутки, а также будет расширена мощность завода в Висахе на 70 тыс. баррелей в сутки. Компании Chennai Petroleum Corp. Ltd (CPCL) и Numaligarh Refinery Ltd (NRL) планируют увеличить мощности переработки на 300 тыс. баррелей в сутки. Контролируемая государством нефтеперерабатывающая компания Bharat Petroleum Corp. Ltd (BPCL) увеличит мощность своих заводов на 130 тыс. баррелей в сутки.

За последнее десятилетие Индия стала вторым по величине нетто-импортёром сырой нефти в мире после Китая, импортируя в среднем 4,6 млн. баррелей в сутки в 2023 году. К 2030 году импорт увеличится ещё на 1 млн. баррелей в сутки. Несмотря на значительный экспортный потенциал Индии в области лёгких и средних дистиллятов, в ближайшие годы страна столкнётся с растущим дефицитом поставок сжиженного газа, поскольку растущий внутренний спрос на сырьё для нефтехимии и расширение правительственной инициативы по экологически чистому приготовлению пищи повышают спрос и требуют увеличения импорта. Индийские нефтеперерабатывающие заводы не смогут скорректировать объёмы производства в достаточной степени, чтобы компенсировать это. Однако доступность дешёвого этана и пропана из США и с Ближнего Востока открывает новые возможности для Индии.

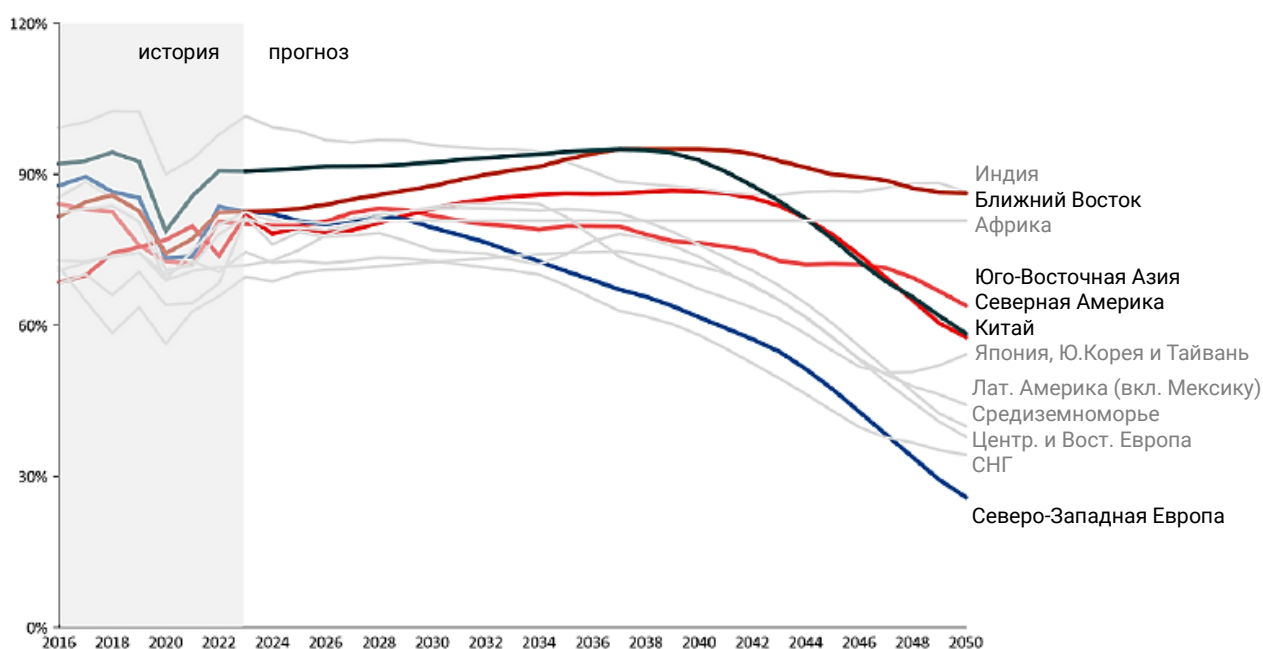
### **США сокращает нефтеперерабатывающие мощности из-за роста расходов, а Китай – на фоне избытка заводов**

В долгосрочной перспективе сокращение нефтеперерабатывающих мощностей в мире будет наиболее заметным на рынках к западу от Суэцкого



канала, особенно в Европе и некоторых регионах Северной Америки.<sup>67</sup> В этих регионах преобладают старые нефтеперерабатывающие заводы с простой конфигурацией (ограниченным циклом процессов), которые более уязвимы перед снижением локального спроса и имеют ограниченный доступ к экспортным рынкам. В зависимости от развития спроса другие заводы в Северо-Западной Европе могут быть закрыты из-за усиления конкуренции со стороны Африки и Ближнего Востока.

Рынок к востоку от Суэцкого канала, включая Ближний Восток и Азию, останется более устойчивым. Это географическое неравенство подчёркивает смещение центра тяжести в мировой нефтепереработке: рынок к востоку от Суэцкого канала продолжает расширяться и модернизироваться, в то время как Запад сталкивается с проблемами, связанными со снижением потребления.



**Рисунок 27. Использование мощностей нефтеперерабатывающих заводов\***

*Примечание: \* в зависимости от сроков инвестирования и закрытия мощностей.  
Источник: Rystad Energy*

Согласно прогнозам IEA, в 2025 году будут выведены из эксплуатации в общей сложности 800 тыс. баррелей в сутки нефтеперерабатывающих мощностей в мире.<sup>68</sup> Основная доля сокращений придётся на Европу, где запланировано закрытие четырёх производств совокупной мощностью 480 тыс. баррелей в сутки.

В Северной и Южной Америке, в США запланированы закрытия заводов общей мощностью 380 тыс. баррелей в сутки. Так компания Lyondell Basell планирует закрыть свой нефтеперерабатывающий завод Sinclair в Хьюстоне (штат Техас) мощностью 264 тыс. баррелей в сутки к первому кварталу 2025 года.<sup>69</sup> Также компания Phillips 66 планирует в 2025 году закрыть НПЗ в Уилмингтоне (Калифорния).

Закрытие нефтеперерабатывающих заводов в США отражает трудности сектора из-за возросших эксплуатационных расходов и уменьшения спроса на основные продукты переработки. Согласно статистическим данным, потребление бензина в США достигло пика 5 лет назад, а переход на более чистые источники

энергии снижает спрос и на другие виды топлива. При этом, по оценкам Bloomberg, маржа переработки в США примерно на 20% выше, чем в среднем за 10 лет. После пандемии, когда цены на нефть упали, но спрос на топливо снова вырос, прибыль взлетела до рекордно высоких уровней.

Bloomberg в перспективе ожидает ещё больше закрытий в США. Более мелкие, старые заводы без доступа к различным видам сырой нефти или экспортным рынкам для своей продукции становятся все более уязвимыми по сравнению с такими мегазаводами, как завод в Порт-Артуре компании Motiva Enterprises, Beaumont, принадлежащий Exxon и завод Galveston Bay компании Marathon Petroleum.

К востоку от Суэцкого канала почти 65% закрытий мощностей придётся на долю Китая. По прогнозу консалтинговой компании Woodmac, внутри Китая в ближайшие десять лет могут быть закрыты до 10% нефтеперерабатывающих мощностей из-за борьбы правительства страны с избыточными нефтеперерабатывающими мощностями и ослабленного спроса на топливо в результате замедления экономического роста и электрификации автопарка страны.<sup>70</sup> Тем не менее, планы Китая по закрытию мощностей на 640 тыс. баррелей в сутки уступают новым нефтеперерабатывающим мощностям в 1,6 млн. баррелей в сутки.

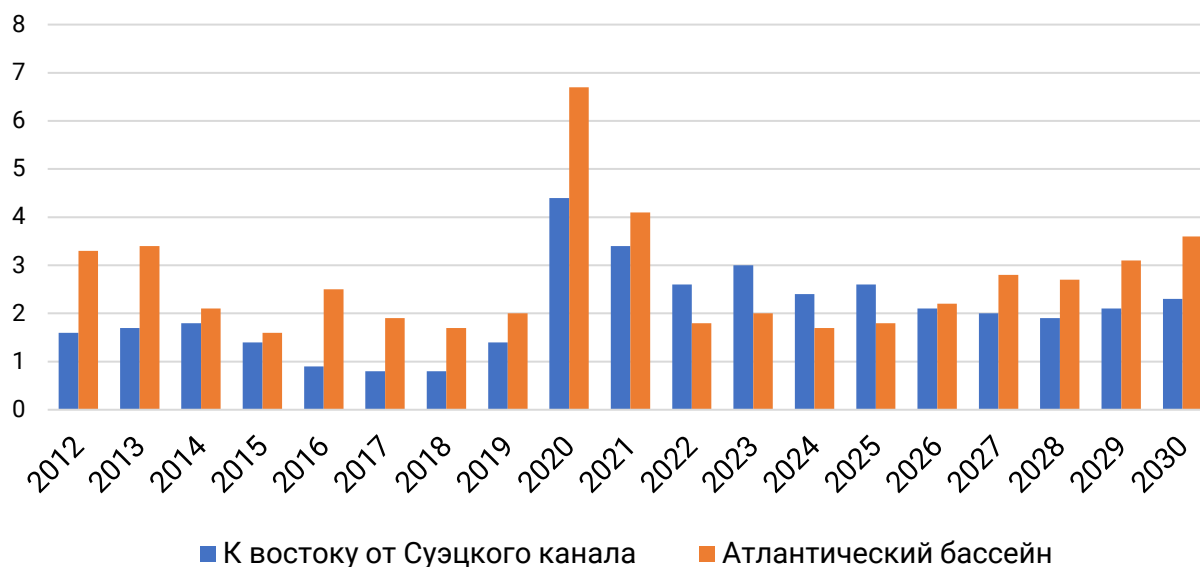
Для сокращения избыточных мощностей правительство усиливает давление на независимые нефтеперерабатывающие предприятия, которые в основном расположены в провинции Шаньдун на востоке Китая и составляют четверть отрасли. По данным китайской консалтинговой компании, в 2024 году они работали на 54% своей мощности, что является самым низким показателем с 2017 года, если не брать в расчёт годы пандемии. По словам представителей отрасли, небольшие заводы стали не конкурентны после запуска в 2019 году четырёх крупных частных нефтеперерабатывающих предприятий, которые в совокупности составляют 10% нефтеперерабатывающих мощностей Китая. В 2025 году ожидается запуск второй установки по переработке сырой нефти на нефтехимическом заводе Yulong мощностью 200 тыс. баррелей в сутки, что усугубит избыток топлива в стране. Следует отметить, что для строительства завода Yulong власти провинции Шаньдун к 2022 году закрыли 10 небольших заводов общей производительностью около 540 тыс. баррелей в сутки.

Тем временем государственные нефтеперерабатывающие компании активно инвестируют в более высокотехнологичную химическую продукцию. PetroChina планирует закрыть нефтеперерабатывающий завод в Даляне мощностью 410 тыс. баррелей в сутки к середине 2025 года и заменить его новым заводом меньшей мощности, ориентированным на нефтехимию.<sup>71</sup> Кроме того, закрытие завода является частью плана, продвигаемого Далянем, по перемещению НПЗ из густонаселенного района.

Что касается мировых мощностей, находящихся под угрозой закрытия<sup>i</sup>, то IEA прогнозирует их увеличение в течение десятилетия по мере снижения уровня загрузки в Атлантическом бассейне.

---

<sup>i</sup> Избыточные мощности сверх того, что требуется для удовлетворения спроса на продукты переработки при условии средней загрузки на 86%.



**Рисунок 28. Нефтеперерабатывающие мощности, находящиеся под угрозой закрытия из-за низкой загрузки, млн. баррелей в сутки**

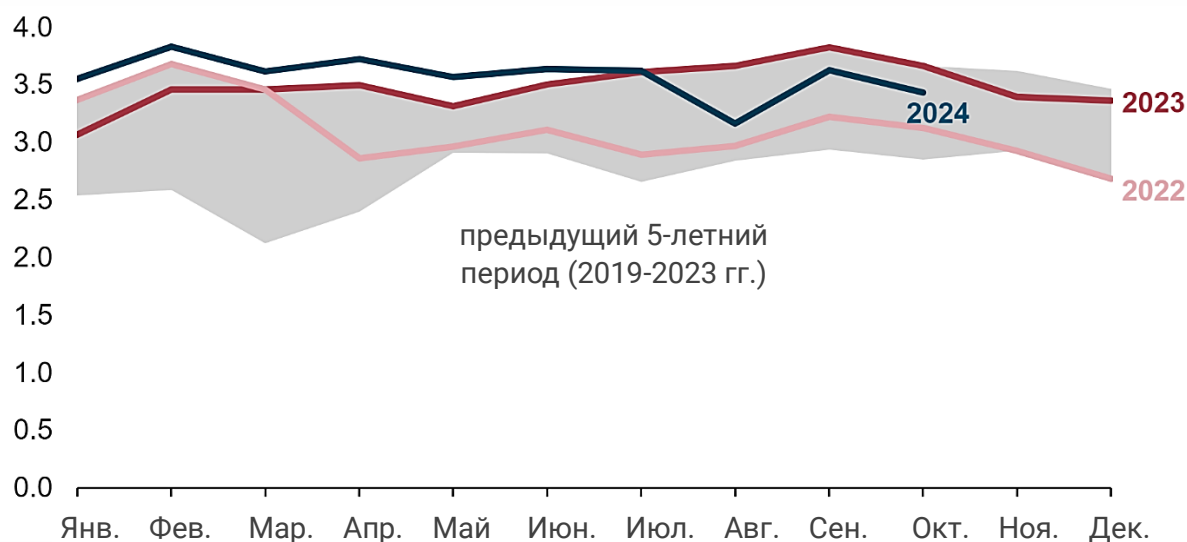
Примечание: исключена оценка Китая, Венесуэлы, Мексики и Нигерии из-за постоянной низкой загрузки.

Источник: IEA

### **В Китае в 2024 году снизилось потребление дизельного топлива, по автобензину пока сохраняется рост**

В 2024 году в Китае было потреблено 16,3 млн. баррелей в сутки нефти и других жидких видов топлива.<sup>72</sup> Добыча сырой нефти в среднем составила 4,3 млн. баррелей в сутки. Нефтеперерабатывающие заводы импортировали 11,1 млн. баррелей в сутки нефти и перерабатывали 14,2 млн. баррелей в сутки. Как импорт нефти, так и объёмы переработки в Китае снизились по сравнению с рекордными уровнями 2023 года. Также за год снизилось потребление дизельного топлива, по автобензинам и авиатопливу пока сохраняется рост.

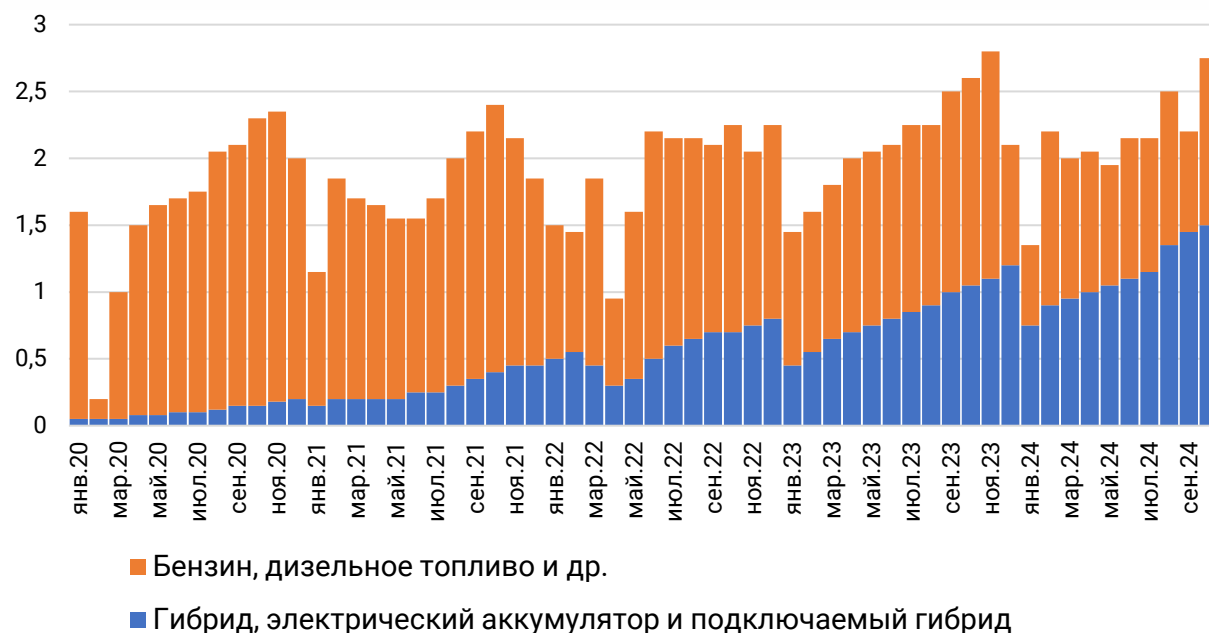
В последние месяцы 2024 года потребление бензина в Китае начало снижаться на фоне роста продаж электромобилей, замедления экономического роста и сокращения численности населения.<sup>73</sup> По оценкам EIA, в августе 2024 года потребление бензина в Китае в среднем составляло 3,2 млн. баррелей в сутки, что на 14% меньше, чем в августе 2023 года. Эта тенденция сохранялась в сентябре и октябре, которые были ниже показателей тех же месяцев 2023 года. С января по июль 2024 года потребление бензина в Китае превышало уровень аналогичного периода предыдущего года.



**Рисунок 29. Ежемесячный спрос на бензин в Китае, млн. баррелей в сутки**

Примечание: спрос = производство на нефтеперерабатывающих заводах + импорт – экспорт.  
 Источник: Национальное статистическое бюро Китая, Главное таможенное управление Китая и Bloomberg L.P.

Согласно данным Bloomberg, в октябре 2024 года совокупные продажи гибридных автомобилей, подключаемых гибридных электромобилей и электромобилей с аккумуляторными батареями составили более половины от общего объема продаж легковых автомобилей в Китае. В октябре 2023 года этот показатель составлял 40%.



**Рисунок 30. Ежемесячные продажи легковых автомобилей в Китае, млн. автомобилей**

Примечание: включает транспортные средства, работающие на сжиженном природном газе и топливных элементах.  
 Источник: Китайский центр автомобильных технологий и исследований, доступ через Bloomberg L.P.

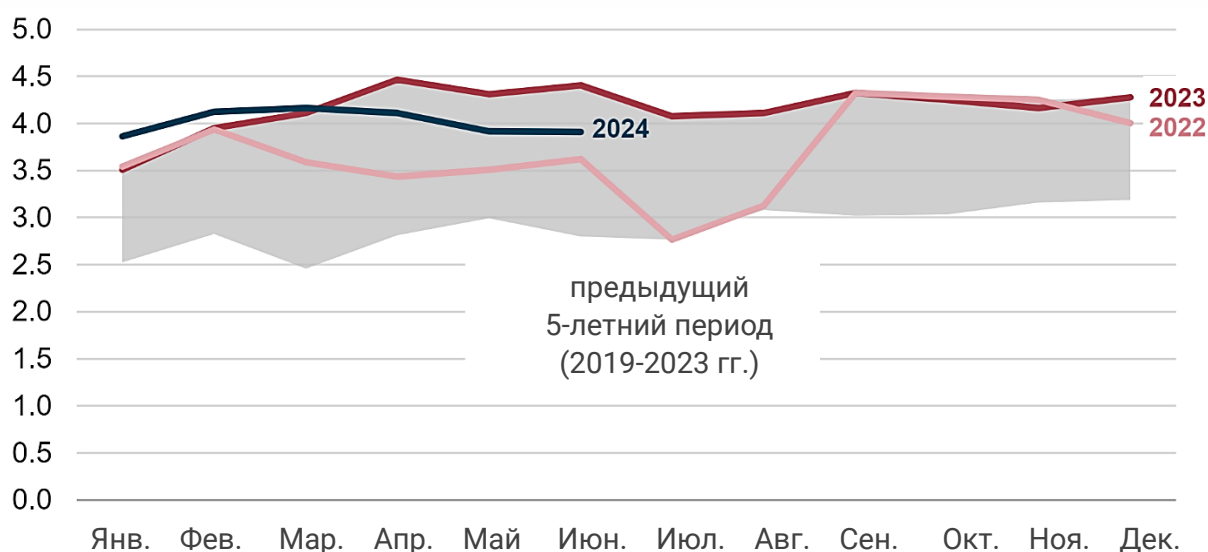
Хотя рост продаж электромобилей и гибридных автомобилей с подзарядкой от сети является лишь одним из факторов, сдерживающих

потребление бензина в Китае в последнее время, дальнейшее распространение этих транспортных средств на рынке может повлиять на будущее потребление бензина.

В Китае, как правило, ежегодно продаётся от 20 до 25 млн. легковых автомобилей. В будущем, в зависимости от тенденций продаж и количества снятых с эксплуатации двигателей внутреннего сгорания, внедорожники и гибриды могут составить значительную часть всего автомобильного парка в Китае. Кроме того, население Китая начало сокращаться, что может привести к сокращению общего пробега автомобилей и потребления бензина.

Постепенный переход Китая на электромобили приведёт к тому, что спрос на бензин внутри страны достигнет пика либо в 2024 году, либо в 2025 году, по словам главы независимого нефтяного трейдера Vitol Group.<sup>74</sup> Vitol ожидает снижения спроса на бензин и дизельное топливо в Китае из-за электрификации транспорта и более широкого использования СПГ для заправки грузовиков.

По оценкам EIA, потребление дизельного топлива в Китае в июне 2024 года составило 3,9 млн. баррелей в сутки, что на 11% меньше, чем в том же месяце 2023 года.<sup>75</sup> После установления очередного исторического максимума в 2023 году потребление дизельного топлива начало снижаться во втором квартале 2024 года. Это связано с двумя основными факторами: замедлением экономической активности, в основном из-за замедления строительства зданий и жилья, и заменой дизельного топлива сжиженным природным газом (СПГ) в грузовиках.



**Рисунок 31. Ежемесячный спрос на дизельное топливо в Китае, млн. баррелей в сутки**

*Примечание: спрос = производство на нефтеперерабатывающих заводах + импорт – экспорт.  
Источник: Национальное бюро статистики Китая, Главное таможенное управление Китая и Bloomberg LP.*

Сокращение потребления дизельного топлива в Китае связано с замедлением активности в секторах грузоперевозок и строительства. Кроме того, небольшая, но растущая доля грузового автопарка Китая использует СПГ вместо дизельного топлива. Согласно данным BloombergNEF, продажи грузовиков на СПГ составили около 20% от общего объёма продаж грузовиков с третьего квартала 2023 года по март 2024 года. Хотя их доля все ещё невелика по сравнению с

общим парком грузовиков в Китае, она постепенно растёт и вытесняет часть потребления дизельного топлива в стране.

В 2024 году исследовательское подразделение Китайской национальной нефтяной корпорации (CNPC) заявило, что ожидает пика роста спроса на нефтепродукты в Китае в 2025 году, перенеся его с 2030 года, который был прогнозом на 2023 год. Компания привела в качестве причин для своих прогнозов распространение электромобилей и рост продаж грузовиков, работающих на сжиженном природном газе, несмотря на то что рекордная доля электромобилей в общем объёме продаж автомобилей в 2024 году не смогла остановить рост спроса на нефть в Китае.

Эксперты Института экономики и развития Sinopec полагают, что Китай достигнет пика потребления нефти в 800 млн. тонн (около 16 млн. баррелей в сутки) не позднее 2027 года, а потенциал расширения нефтеперерабатывающих мощностей может достичь пика в 960-970 млн. тонн в 2025 году. Пик потребления бензина в стране был достигнут в 2023 году, в 2025 году оно снизится на 1%-2%. Спрос на дизельное топливо, как утверждают эксперты, прошёл свой пик в 2019 году и оставался на плато (около 190 млн. тонн в год), но в 2025 году снизится на 3%-5%. Потребление авиационного топлива продолжит расти до конца 2040 года, а в 2025 году увеличится на 7%.

### **Нефтеперерабатывающие предприятия в мире будут инвестировать в установки гидрокрекинга и коксования<sup>76</sup>**

Прогноз Rystad Energy указывает на значительное увеличение в мире к 2035 году установок гидрокрекинга (HCU) и коксующих установок, в сочетании с сокращением мощностей каталитического крекинга (FCC) и риформеров. Этот сдвиг вызван растущим спросом на дизельное топливо и авиационное топливо, которые к 2035 году будут производиться с помощью HCU из более тяжёлых видов сырья.

HCU предлагает большую гибкость по сравнению с FCC по нескольким причинам. Они могут обрабатывать более широкий спектр сырьевых материалов, включая более тяжёлые нефти и вакуумные газовые масла, что позволяет переработчикам оптимизировать операции в зависимости от доступного сырья. HCU также позволяют настраивать ассортимент продукции, производя различные продукты, такие как дизельное топливо, авиационное топливо и нефть. Более того, они, как правило, дают продукцию более высокого качества с более низким содержанием серы, что соответствует строгим экологическим нормам.

С учётом того, что спрос на бензин, как ожидается, будет снижаться из-за принятия электромобилей и более строгих норм по выбросам, зависимость от FCC – которые в основном используются для производства бензина – будет уменьшаться. Это, наряду с необходимостью соблюдения целей устойчивого развития, делает инвестиции в HCU и коксующие установки более экономически целесообразными, а также обеспечивает переработчикам большую гибкость и более высокий уровень прибыли.

### **Структура производства на нефтеперерабатывающих заводах в мире смещается в сторону нефтехимического сырья**

Спрос на нефтехимию неуклонно растёт из-за таких факторов, как рост населения, урбанизация и промышленное развитие. Между тем, поставки



нефтехимического сырья зависят от добычи сырой нефти и природного газа, а также от производительности нефтеперерабатывающих заводов.

С ростом популярности электромобилей и снижением использования двигателей внутреннего сгорания нефтеперерабатывающие заводы всё больше ориентируются на производство сырья для нефтехимии, включая нефту. По прогнозам, выход бензина на нефтеперерабатывающих заводах снизится примерно с 27% в 2023 году до 23% к 2050 году. Производство нефти увеличится в среднем с 10% до более чем 14% к 2050 году. Некоторые нефтеперерабатывающие заводы внесут эксплуатационные изменения в существующие установки, в то время как другие будут инвестировать в проекты по повышению выхода нефти.

Существующие нефтеперерабатывающие заводы ограничены особенностями проектирования и конструирования, поэтому существует ограничение по количеству нефти, которое может быть произведено нефтеперерабатывающими заводами. Это может привести к нехватке нефтехимического сырья, которое можно восполнить за счёт проектов по «прямой»<sup>i</sup> переработке нефти в химические вещества (DOTC<sup>ii</sup>). Согласно исследованию S&P Global Commodity Insights, нефтепереработчикам придётся увеличить производство DOTC, чтобы закрыть дефицит поставок нефти. По оценкам, спрос на DOTC достигнет 4,2 млн. баррелей в день к 2050 году.<sup>77</sup>

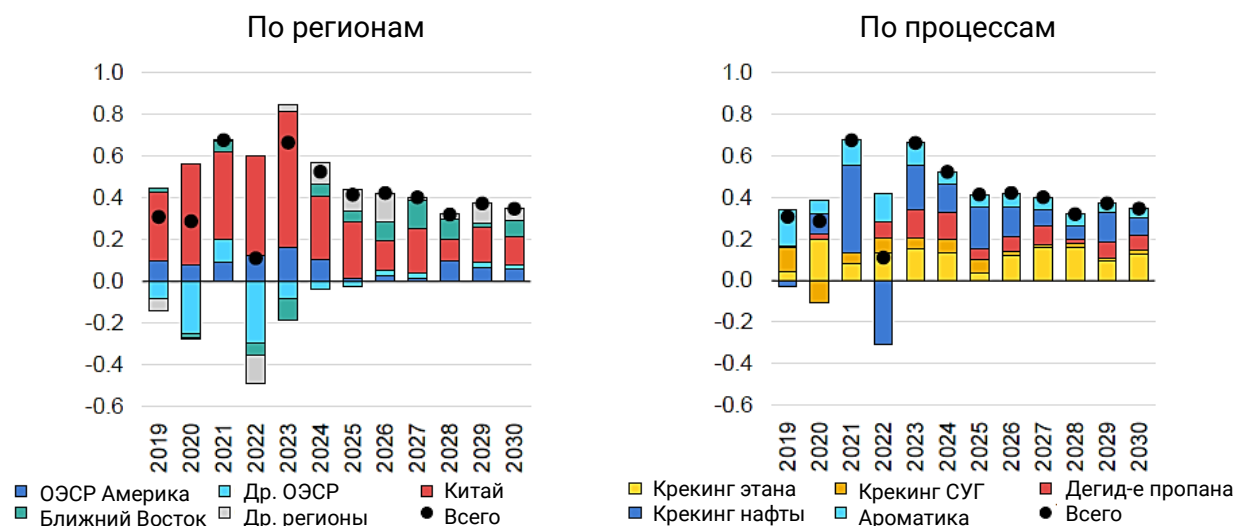
По прогнозам IEA, растущий спрос на нефтехимическое сырьё будет основной движущей силой роста спроса на нефть в среднесрочной перспективе. Прогнозируемый прирост на 2,8 млн. баррелей в сутки в 2023-2030 годах будет эквивалентен примерно 3/4 общего увеличения потребления нефти, и в нём будут преобладать этан (+820 тыс. баррелей в сутки) и сжиженный газ (+730 тыс. баррелей в сутки).

Китай, безусловно, останется самым важным регионом для роста нефтехимической активности. За счёт строительства нефтехимических мощностей, использование сырья, по прогнозам, увеличится на 1,3 млн. баррелей в сутки с 2023 года по 2030 год. Этот всплеск отражает стремление крупнейшего в мире импортёра нефтехимической продукции к самообеспеченности в полимерах, что приводит к увеличению как импорта, так и внутреннего производства этана, сжиженного нефтяного газа и нефти.

---

<sup>i</sup> Термин «прямой» означает незначительное количество побочных продуктов переработки.

<sup>ii</sup> Термин объединяет новые технологии, позволяющие перейти непосредственно от производства сырой нефти к нефтехимии без использования традиционных технологий переработки. DOTC определяется как интеграция нефтеперерабатывающего и нефтехимического завода, которая позволяет получать более 40% нефтехимических продуктов из барреля сырой нефти. Эти технологии широко не используются, поэтому фактическая производительность и экономические показатели не совсем понятны.



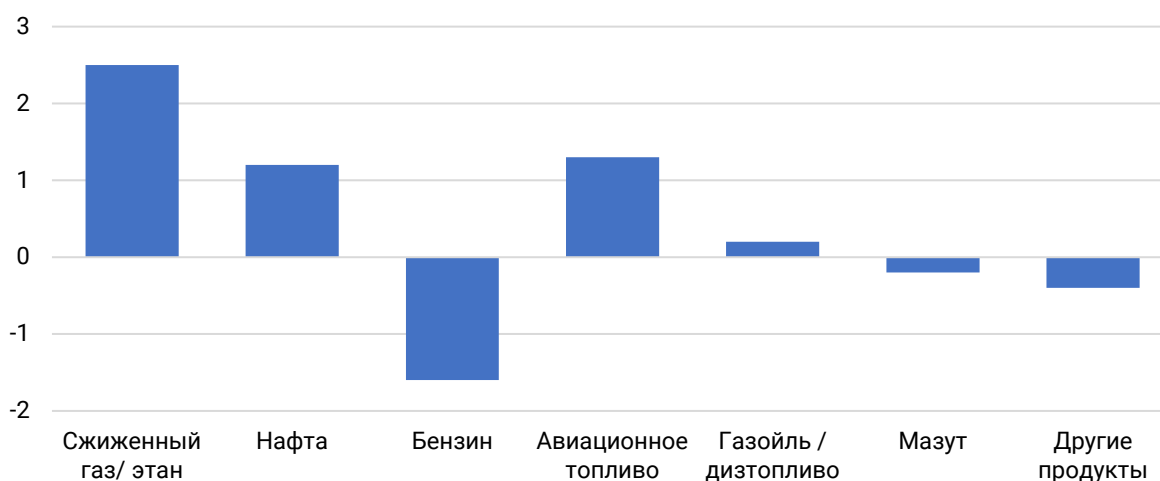
**Рисунок 32. Рост спроса на нефтехимическое сырье, млн. баррелей в день**

Источник: IEA

Спрос на автомобильное топливо, по оценкам IEA, уже достиг пика в 2024 году. Продажи электромобилей продолжают свою стремительную траекторию роста, что приведёт к значительной экономии топлива. Это приведёт к сокращению спроса на бензин и дизельное топливо на 6 млн. баррелей в сутки к 2030 году, чему будет способствовать дальнейшая экономия топлива.

Ситуация с использованием общественного транспорта более неоднозначная – пассажиропоток в городском общественном транспорте ещё не восстановил уровень 2019 года в развитых странах, отчасти потому, что потребители переключились на поездки на автомобилях. И наоборот, в Китае общественный транспорт восстановился до уровня, существовавшего до COVID, сразу после снятия ковидных ограничений, в то время как количество пассажиров на автомагистралях остаётся примерно на уровне половины от уровня 2019 года, согласно данным, представленным Национальным бюро статистики Китая.

Вытеснение нефти, используемой при производстве электроэнергии, также сыграет важную роль в снижении мирового спроса. В частности, у Саудовской Аравии есть планы, согласно которым к 2030 году прямое использование сырой нефти, мазута и газойля на электростанциях сократится примерно на 1 млн. баррелей в сутки. Это произойдёт за счёт значительного увеличения использования газа и возобновляемых ресурсов. Ирак также снизит использование нефти на электростанциях, хотя и в меньших масштабах.



**Рисунок 33. Рост мирового спроса на нефть по видам продукции, млн. баррелей в сутки**

Источник: IEA

Перевозки на большие расстояния, такие как авиационные и морские перевозки, спрос на которые в меньшей степени поддаётся прямому замещению, будут продолжать демонстрировать рост. Однако здесь рост спроса все больше замедляет повышение топливной эффективности. Ожидается, что потребление до 2027 года не превысит уровни, существовавшие до COVID. Аналогичным образом, повышение эффективности, связанное с правилами Международной морской организации, приведёт к постепенному снижению потребления судового топлива.

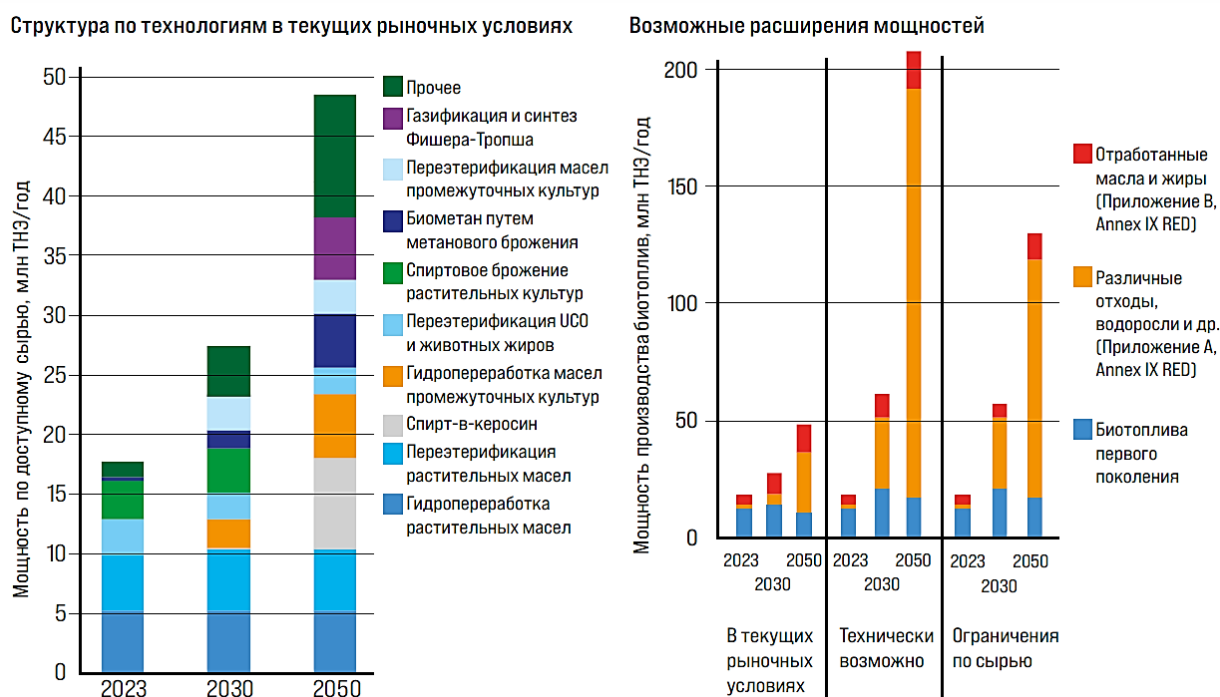
### **Мировые нефтегазовые компании реализуют проекты по производству биотоплива**

В отчёте Европейской комиссии описаны различные сценарии развития биотопливной индустрии ЕС. Заметным препятствием для продвижения и внедрения передовой технологии производства биотоплива<sup>i</sup>, а также создания цепочек поставок ранее неиспользуемого сырья является недостаточный объём инвестиций в крупномасштабные демонстрационные установки.

В текущих рыночных условиях производство биотоплив может вырасти в 3 раза к 2050 году (рисунок слева). Предполагаемые мощности по расширению производства биотоплива и биометана, которые могут поставляться в транспортный сектор, по прогнозам, увеличатся с текущего производства в 18 млн. тонн в год до 27 млн. тонн в год к 2030 году и до 49 млн. тонн в год к 2050 году. Рост мощностей связан преимущественно с переработкой лигноцеллюлозного сырья и производством биометана. Прирост также характеризуется переработкой отходов, водорослей (сырья, указанного в части А Приложения IX RED). При полной переработке доступного сырья возможно

<sup>i</sup> Биотопливо — топливо из растительного или животного сырья, из продуктов жизнедеятельности организмов или органических промышленных отходов. Различается жидкое биотопливо (для двигателей внутреннего сгорания, например, этанол, метанол, биодизель), твёрдое биотопливо (дрова, брикеты, топливные гранулы, щепа, солома, костра, лузга) и газообразное (синтез-газ, биогаз, водород). Транспортное биотопливо существует в основном как этанол и биодизель.

расширить мощности производства биотоплив в более чем 7 раз к 2050 году (рисунок справа).



**Рисунок 34. Мощность производства жидких биотоплив и биометана в Европе**

Источник: журнал «Топливный дайджест» («FUELS Digest»), №5 2024 г.

Мировые нефтегазовые мейджоры — BP, Chevron, Shell, TotalEnergies, ExxonMobil и Eni — реализуют 43 проекта по производству биотоплива, которые либо уже действуют, либо будут запущены к 2030 году.<sup>78</sup> 90% от планируемого к выпуску биотоплива приходится на SAF. В сферу интересов нефтяных мейджоров также входят биодизель, этанол и гидроочищенное растительное масло (HVO).

Реализация этих проектов может добавить в общей сложности 286 тыс. баррелей в сутки производственных мощностей. Шесть из них предполагают совместную переработку — интеграцию биологического сырья в существующие нефтеперерабатывающие заводы для производства смешанного сырья, — а ещё шесть представляют собой полную конверсию нефтеперерабатывающих заводов в объекты, предназначенные исключительно для производства биотоплива.

Крупнейшим запланированным к реализации проектом в области производства биотоплива является проект Geismar компании Chevron мощностью 22 тыс. баррелей в сутки. Проект Kwinana компании BP, крупнейший анонсированный проект по переоборудованию нефтеперерабатывающего завода, также призван значительно увеличить производство экологически чистых видов топлива. Ожидается, что к 2030 году этот проект будет производить 50 тыс. баррелей в сутки HVO и SAF.

Среди ведущих компаний BP выделяется самой большой объявленной производственной мощностью будущих проектов этанола и HVO/SAF в 130 тыс. баррелей в сутки совокупно.

TotalEnergies также обозначила цели по биотопливу, намереваясь использовать отходы биомассы для 75% своего производства биотоплива к концу 2024 года. Тем временем ExxonMobil готовится начать производство биотоплива

на своём нефтеперерабатывающем заводе Strathcona в 2025 году с начальной мощностью 20 тыс. баррелей в сутки. Компания также планирует запустить 12 дополнительных биотопливных проектов, чтобы помочь ей достичь своей цели в 200 тыс. баррелей в сутки к 2030 году.

### **Потребление авиакеросина превысит уровень 2019 года только к 2027 году<sup>79</sup>**

Пандемия нанесла серьёзный ущерб авиаперевозкам по всему миру, в результате чего спрос на авиационный керосин упал на 41% до 4,7 млн. баррелей в сутки в 2020 году. После снятия ограничений и возобновления поездок спрос на керосин вырос – по 1 млн. баррелей в сутки в 2022 и 2023 годах. Поскольку постпандемийный восстановительный период уже завершился, в 2024 году темп роста замедлился до 300 тыс. баррелей в сутки. Это замедление продолжится в 2025–2030 годах, в среднем на 170 тыс. баррелей в сутки, что в совокупности составит 850 тыс. баррелей в сутки, поскольку растущий спрос на авиаперевозки среди пассажиров уравнивается значительными достижениями в области конструкции самолётов. В результате, мировой спрос на авиатопливо не превысит уровня 2019 года до 2027 года.

В 2023 году глобальное восстановление авиационной отрасли до уровня, предшествовавшего пандемии, завершилось по таким показателям, как количество рейсов, пассажиров и пройденных миль. Количество пассажиров вернулось к уровню 2019 года несколько раньше, чем количество рейсов, поскольку авиакомпании использовали более вместительные самолёты на маршрутах с высокой загруженностью. В феврале 2024 года впервые произошло полное восстановление международного (+0,9% по сравнению с 2019 годом) сегмента, измеренного в пассажиро-километрах с оплатой (количество платных пассажиров, умноженное на общее пройденное расстояние), согласно данным Международной ассоциации воздушного транспорта.

При этом спрос на авиационное топливо растёт меньшими темпами, чем объёмы авиаперевозок. Так, в 2024 году мировой спрос на авиационное топливо составил всего 95% от уровня 2019 года. Среди крупных экономик выделяется Китай, где спрос восстановился до 101%, в то время как в других странах он снизился: 97% в США, 96% в Европе ОЭСР и 93% в Азии ОЭСР. Хотя этому расхождению способствовали улучшения в работе и оптимизация планирования полётов, разрыв возник главным образом из-за прогресса, достигнутого в эффективности использования топлива с 2019 года. Флагманские модели нового поколения, такие как Airbus 320neo (выпущен в 2016 году) и Boeing 737 MAX (выпущен в 2017 году), расходуют на 30% меньше топлива, чем их предшественники. Замена старых моделей в парках авиакомпаний прошла быстро: на данный момент поставлено 3 279 самолётов семейства A320neo и 1 486 самолётов семейства MAX, при этом очереди на поставку самолётов растягиваются на годы. За этим последовала экономия топлива, которая будет продолжаться, поскольку Airbus работает над модернизацией A320neo, которая повысит топливную эффективность ещё на 20%-25%.

Экономия топлива частично компенсирует устойчивый глобальный рост спроса на авиаперевозки. По прогнозам Международной ассоциации воздушного транспорта, к 2040 году спрос на авиаперевозки удвоится, увеличиваясь на 3,4% в год. В разрезе регионов темпы роста варьируются от 2,1% в Европе и США до 4,6% в Азиатско-Тихоокеанском регионе, при этом на последний в 2040 году будет приходиться половина мирового пассажиропотока. Низкие темпы роста ВВП

могут негативно влиять на темпы роста авиаперевозок в странах с развитой экономикой, также сдерживающими факторами могут служить ограниченная пропускная способность некоторых аэропортов и растущая обеспокоенность по поводу влияния авиаперелётов на климат. В результате, на Азиатско-Тихоокеанский регион придётся две трети прироста спроса в 2023–2030 годах, поскольку рост благосостояния и располагаемых доходов приводит к изменениям в потребительском поведении, повышая спрос на предметы роскоши, такие как туризм и авиаперелёты.

### **Китай и Юго-Восточная Азия становятся мировыми центрами производства устойчивого авиационного топлива**

Доля выбросов гражданской авиации в мировом объёме выбросов парниковых газов составляет около 1,5% в год. Устойчивое авиационное топливо (Sustainable aviation fuel, SAF)<sup>i</sup> – одно из средств, используемых авиационной промышленностью для сокращения выбросов. Применение SAF, по данным The Air Transport Action Group и Международной ассоциации воздушного транспорта, позволяет сократить до 80% выбросов парниковых газов при авиаперевозках.

ASTM International, всемирный орган по стандартам и испытаниям, в настоящее время одобрил восемь способов производства SAF.<sup>80</sup> Каждый способ имеет свой набор требований, основанных на различном сырье и процессах производства.

---

<sup>i</sup> В отличие от традиционного реактивного топлива, полностью полученного из ископаемых ресурсов, сегодняшнее SAF представляет собой смесь обычного ископаемого топлива и синтетических компонентов, изготовленных из ряда возобновляемых «сырьевых ресурсов» (таких как отработанные кулинарные масла, жиры, растительные масла, муниципальные, сельскохозяйственные и лесные отходы).



**Таблица 6. Способы производства SAF, одобренные ASTM International**

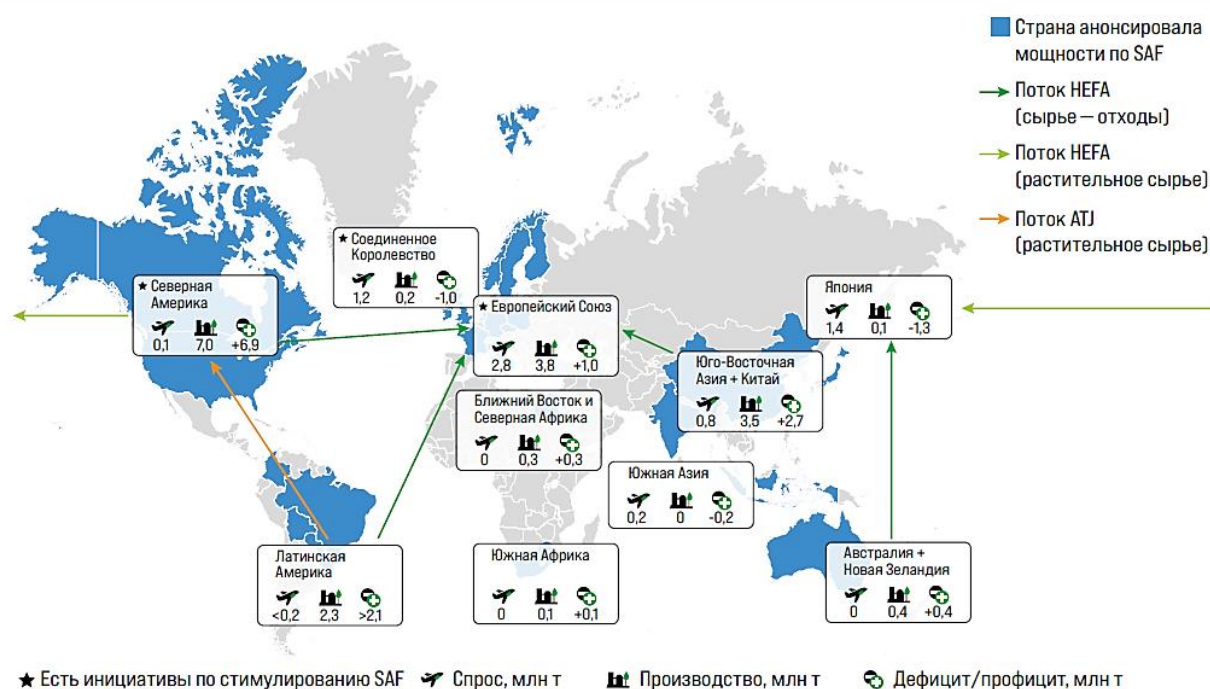
Класс топлива	Сырье	Технология производства	Год сертификации	Максимальная доля в топливе
FT-SPK	Каменный уголь, природный газ, твёрдые бытовые отходы, лигноцеллюлозная биомасса: отходы древесины и т.п.	Газификация с получением синтез-газа, каталитическая конверсия Фишера – Тропша	2009 г.	50%
HEFA-SPK	Непищевые растительные масла, животный жир	Гидрогенизационная переработка масел (жиров), сложных эфиров и жирных кислот	2011 г.	50%
SIP-HFS (гидрогенизированные ферментированные сахара и синтетические изопарафины)	Лигноцеллюлозная биомасса	Ферментация сахаров с получением фарнезенов и последующим гидрооблагораживанием	2014 г.	10%
FT-SPK/A	Твердые бытовые отходы, сельскохозяйственные отходы, лигноцеллюлозная биомасса: отходы древесины и т.д.	Газификация и процесс Фишера – Тропша + алкилирование лёгких ароматических соединений ненефтяного происхождения	2015 г.	50%
ATJ-SPK – изобутанол (технология «спирт в топливо»)	Биомасса, используемая для производства крахмала и сахара, целлюлозная биомасса, сельскохозяйственные отходы	Каталитическая конверсия биоспиртов (изобутанол) в непредельные углеводороды с последующей олигомеризацией и гидроочисткой	2016 г.	30%
ATJ-SPK – этанол (технология «спирт в топливо»)	Биомасса, используемая для производства крахмала и сахара, целлюлозная биомасса, сельскохозяйственные отходы	Каталитическая конверсия биоспиртов (этанол) в непредельные углеводороды с последующей олигомеризацией и гидроочисткой	2018 г.	50%
CHJ (синтетическое реактивное топливо, полученное каталитическим гидротермолизом)	Масло сои, ятрофы, рыжика (камелины), водорослей, кулинарные масла	Каталитический гидротермолиз масел (жиров), сложных эфиров и жирных кислот с последующим гидрооблагораживанием	2020 г.	50%
HC-HEFA	Углеводороды биологического происхождения на основе водорослей	Гидрообработка масел, сложных эфиров и жирных кислот, полученных из микроводорослей	2020 г.	10%

Класс топлива	Сырье	Технология производства	Год сертификации	Максимальная доля в топливе
ATJ-SKA	Любые спирты C <sub>2</sub> -C <sub>5</sub> (по отдельности или в сочетании), но ароматические и неароматические компоненты должны производиться по разным технологиям	Добавление в ATJ-SPK потока ароматических продуктов, включающего дегидратацию, ароматизацию, гидрирование и фракционирование	2023 г.	50%

Источник: «Progress in Commercialization of Biojet /Sustainable Aviation Fuels (SAF): Technologies and policies», IEA Bioenergy

По оценкам Международной ассоциации воздушного транспорта, для того чтобы мировая авиационная промышленность достигла чистого нуля к 2050 году, потребуется примерно 360 млн. тонн SAF. Этот объём зависит от увеличения объёмов авиаперевозок в течение следующих трёх десятилетий, а также от разработки водородных и электрических самолётов, эксплуатационных и инфраструктурных усовершенствований и компенсаций.

Согласно отчёту компании SkyNRG, к 2030 году производство SAF достигнет 17,3 млн. тонн. Торговые потоки SAF начинают формироваться по всему миру, один из ключевых центров производства – Китай и Юго-Восточная Азия – уже экспортирует SAF в Европу. На рисунке представлены балансы регионов по производству и потреблению SAF в мире.



**Рисунок 35. Ожидаемый рынок SAF к 2030 году на основании анонсов производителей и политикам стран**

Источник: SkyNRG

Roundtable on Sustainable Biomaterials провели оценку доступности сырья для производства SAF в Юго-Восточной Азии. В регионе доступно около 375,3 млн. тонн сухого сырья ежегодно, что эквивалентно производству 40,9 млн. тонн SAF в 2025 году. Ожидается, что к 2050 году регион может обеспечить около 12% от общемировой потребности в SAF.

**Таблица 7. Потенциал по производству SAF в Юго-Восточной Азии, исходя из наличия сырья**

Сырьё	Технология	Масса сырья, млн. тонн	Выход SAF, млн. тонн
Рисовая шелуха и солома	FT	138,6	9,7
Отходы от производства пальмового масла	FT	44,2	3,1
Корни маниоки и крахмал	Этанол + ATJ	35,0	4,8

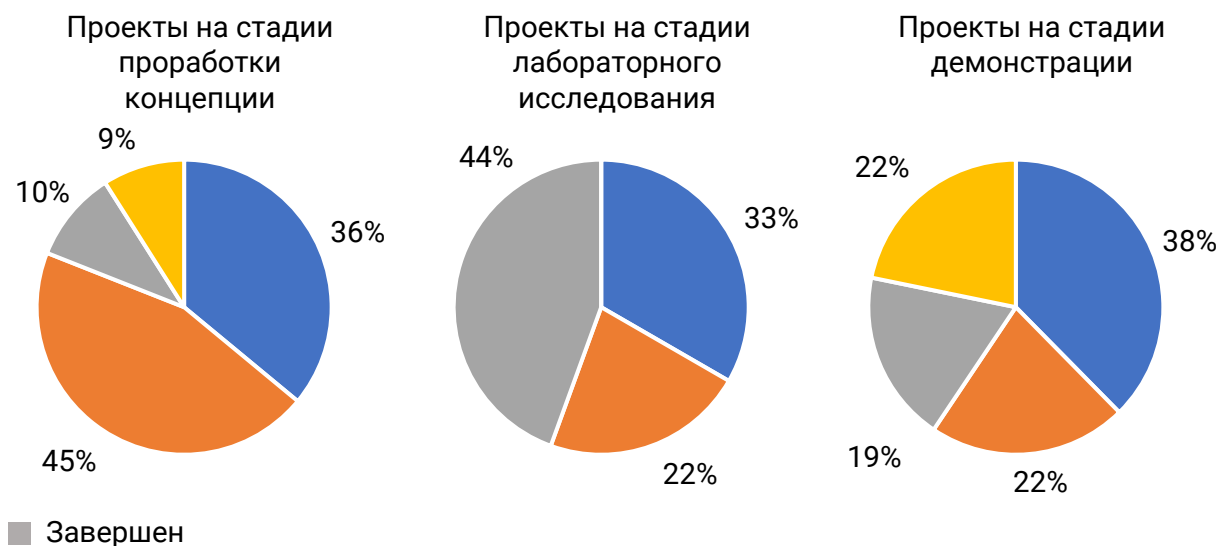
Сырье	Технология	Масса сырья, млн. тонн	Выход SAF, млн. тонн
Твердые коммунальные отходы	FT	32,3	5,0
Лесные отходы	FT	31,5	2,8
Жом сахарного тростника, верх и листья	Этанол + ATJ	23,9	3,3
Кукурузный початок/шелуха/солома	FT	15,1	1,1
Остатки маниоки (мякоть, стебель)	Этанол + ATJ	12,2	1,7
Пальмовое масло	HEFA	11,6	4,8
Скорлупа, шелуха кокоса	FT	7,1	0,5
Меласса из сахарного тростника	Этанол + ATJ	7,0	0,6
Кукуруза	Этанол + ATJ	6,3	1,0
Сахарный тростник	Этанол + ATJ	5,8	0,8
Сточные воды от пальмового масла	HEFA	2,8	1,3
Кофейная шелуха	FT	0,9	0,1
Скорлупа и шелуха от арахиса	FT	0,6	0
Отработанное кулинарное масло	HEFA	0,3	0,2
Кокосовое масло	HEFA	0,2	0,1
<b>Всего</b>		<b>375,3</b>	<b>40,9</b>

Источник: журнал «Топливный дайджест» («FUELS Digest»), №5 2024 г.

### Перевод действующих танкеров на альтернативные виды топлива приведёт к сокращению выбросов парниковых газов

По данным Международной морской организации (ИМО), морское судоходство выбрасывает около 940 млн. тонн углекислого газа в год и является причиной около 2,5% всех выбросов парниковых газов. По прогнозам, морская торговля будет постоянно расти в ближайшие годы. В связи с этим выбросы от судоходства к 2050 году могут вырасти до 130% от уровня 2008 года.

В 2024 году, по данным Глобального морского форума, насчитывалось около 340 низкоуглеродных проектов в области мирового судоходства.<sup>81</sup> При этом 45% из них относятся к технологиям повышения энергоэффективности судов, 24% – к технологиям бункеровки и развитию портовой инфраструктуры, а остальные – к технологиям производства топлив. Тем не менее, подавляющее большинство низкоуглеродных проектов находится на стадии проработки концепции (74%) и только 23% – на стадии демонстрации.



- Предполагается завершение в 2024 году
- Определена ожидаемая дата завершения
- Ожидаемая дата завершения не определена

### Рисунок 36. Доля проектов в разбивке по типу и статусу

Источник: «Mapping of zero-emission pilots and demonstration projects, fifth edition», July 2024, Global Maritime Forum

Перевод танкеров на работу на альтернативных видах топлива после пяти или даже десяти лет эксплуатации на ископаемом топливе приводит к значительному сокращению выбросов парниковых газов в течение всего срока эксплуатации.<sup>82</sup>

Свойства альтернативных видов топлива, таких как метанол и аммиак, значительно отличаются от свойств традиционного мазута. В результате при планировании строительства нового судна, работающего на основе метанола или аммиака или при переходе на эти альтернативные виды топлива необходимо тщательно учитывать многие технические детали. Например, более низкая энергетическая плотность низкоуглеродных топлив по сравнению с традиционными означает, что для их хранения требуется больше места. Кроме того, при использовании аммиака или метанола необходимо учитывать дополнительные требования безопасности и нормативные ограничения, связанные с обращением с токсичными газами и топливом с низкой температурой воспламенения.

Для танкеров формата LR2<sup>i</sup> проблему можно решить, разместив дополнительные топливные баки на палубе, что позволит не снижать общий объём перевозимого груза, однако снижает дедвейт корабля. Для танкеров типа VLCC<sup>ii</sup> при использовании метанола или аммиака такого решения будет недостаточно для сохранения той же дальности маршрута, и часть топливных баков придётся размещать в грузовом отсеке.

### **Среди тенденций автозаправочного сервиса – ускоренная цифровизация АЗС, переход к бесшовной оплате, рост доли топливных агрегаторов<sup>83</sup>**

Автозаправочный бизнес по всему миру переживает существенную трансформацию. Большинство трендов характерны и для России. В ближайшие годы цифровизация и распространение топливных агрегаторов продолжают сильно влиять на рынок. Топливный агрегатор – это сервис, который предоставляет единую карту для всех автозаправочных станций (АЗС), входящих в сеть партнёров. Агрегаторы сотрудничают со многими топливными компаниями, поэтому сотрудникам не придётся подстраивать маршрут под АЗС. Дополнительным преимуществом является возможность оплачивать мойки, шиномонтаж, стоянки и другие сервисы

Новые информационные технологии являются дилеммой для большинства партнёров – операторов АЗС. В нынешних условиях либо они несут дополнительные расходы, либо теряют часть клиентов.

Хотя в России доля агрегаторов пока небольшая, они активно развивают свои услуги. Компании выходят в сегмент сопутствующих товаров и услуг,

<sup>i</sup> Large Range 2. Суда от 80 до 160 тыс. тонн дедвейта.

<sup>ii</sup> Very Large Crude Carrier. Суда от 160 до 320 тыс. тонн дедвейта.

расширяют способы оплаты, интегрируются в программы лояльности. Топливные агрегаторы перехватывают клиентскую базу у сетей АЗС и снижают маржинальность топливных продаж. При этом агрегаторы не инвестируют в инфраструктуру и не несут риски, связанные с деятельностью заправок.

Сегодня 66% всех АЗС в России используют топливный процессинг<sup>i</sup>. Наиболее популярными приложениями для оплаты топлива являются «Яндекс Заправки» (охватывают более 8 тыс. заправок), BENZUBER (более 11 тыс. АЗС) и «Турбо» (свыше 8 тыс. заправочных станций).

Кроме того, в мире все больше становится АЗС без персонала (но с магазинами и кафе) и касс самообслуживания. Широко распространяются мобильные способы оплаты – по QR-коду или через приложения. К примеру, в Китае это Alipay и WeChat. А в США мобильные приложения Chevron и Техасо интегрируют с системами Apple CarPlay и Android Auto. Это даёт возможность водителям искать АЗС, автомойки и оплачивать покупки через электронную панель авто.

Цифровые сервисы также дают возможность персонализировать предложения для клиентов на основе их предпочтений, предлагать дополнительные услуги, увеличивая тем самым чеки, а также смежные услуги (страховка, кредитование, покупка автомобиля). Персонализированный контент также может отображаться на цифровых табло<sup>ii</sup> на АЗС для усиления конверсии. К примеру, в Abu Dhabi National Oil Company (ОАЭ) искусственный интеллект служит для персонализации заправки: ИИ распознает предварительно зарегистрированную машину и узнает предпочтения клиента по топливу; далее цифровые экраны, установленные на станциях ADNOC, направляют клиента; оплатить топливо можно, не выходя из машины.

Партнёров и поставщиков можно интегрировать в программу лояльности для создания бесшовного клиентского опыта. Системы предиктивной аналитики, генеративный искусственный интеллект и машинное обучение позволяют повысить эффективность точек продаж при АЗС. К примеру, нейросетевые алгоритмы используются для улучшения управления товарооборотом и запасами в магазинах. Например, в режиме реального времени оптимизируются закупки товаров для каждой конкретной точки. Также с их помощью происходит динамическое ценообразование. Стоимость бензина, дизтоплива и продуктов автоматически меняется на основании динамических факторов (праздники, изменения трафика и т. д.).

Среди других тенденций – развитие бесшовных систем заказа готовой еды. Так, клиент может заказывать блюда онлайн и через 10 минут забрать их на заправке.

Автоматические системы также повышают безопасность работы заправок. Так, «умная» система идентифицирует клиента в магазине, распознает процесс покупки и списывает деньги при выходе клиента из магазина. Таким образом можно предотвратить кражи и другие правонарушения. Кроме того, повышается эффективность работы персонала.

---

<sup>i</sup> Набор программных и аппаратных инструментов, которые позволяют оплачивать любые виды топлива на розничном рынке АЗС без привязки к конкретной сети.

<sup>ii</sup> Технология представления и управления информацией на электронных устройствах (LED-экранах, дисплеях, видеостенах), установленных в общественных местах.



## Химическое производство

### Производство химической продукции в мире выросло на 3,5% в 2024 году<sup>84</sup>

По оценкам Американского химического совета (ACC), мировые объёмы производства химической продукции в 2024 году выросли на 3,5%. В 2025 году ожидается продолжение роста (на 3,1%). Наибольший прирост отмечен в Азиатско-Тихоокеанском регионе, странах бывшего Советского Союза, а также в Африке и на Ближнем Востоке. В Европе выпуск частично восстановился после сокращения в 2023 году. Единственный регион, в котором наблюдается спад – Латинская Америка.

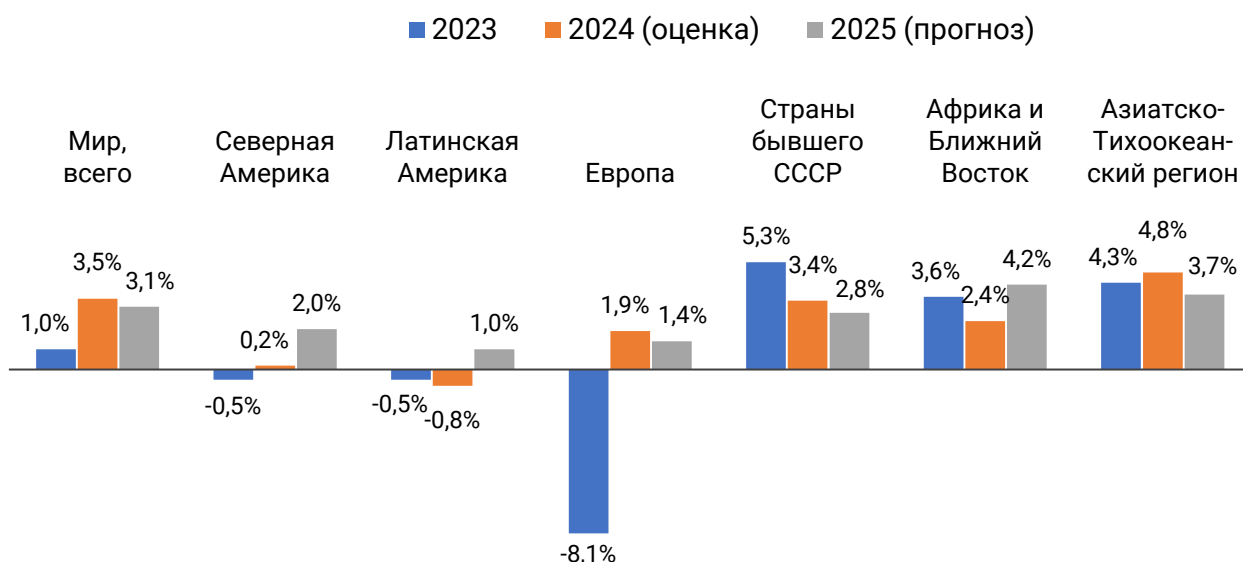


Рисунок 37. Динамика выпуска химической продукции по регионам мира

Источник: ACC Year-End Situation & Outlook 2024

По оценкам, в США выпуск химической продукции в 2024 году снизился на 0,4% в результате сокращения производства синтетических каучуков, специальной химии и сыпучих видов нефтехимических продуктов.

В разрезе отдельных видов химической продукции наибольшими темпами в мире росло производство агрохимических продуктов, включая удобрения.

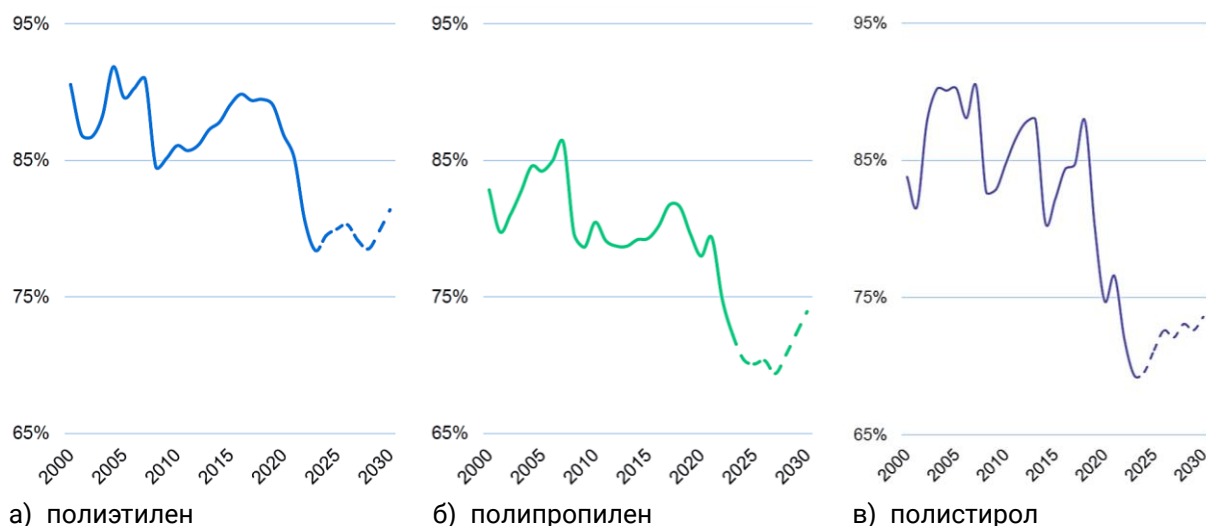
Таблица 8. Производство химической продукции в мире по сегментам

	2023	2024 (оценка)	2025 (прогноз)
Выпуск, всего	+1,0%	+3,5%	+3,1%
в том числе			
Агрохимия, включая удобрения	+0,8%	+5,5%	+3,0%
Химические продукты потребительского назначения	+0,4%	+3,0%	+2,9%
Базовая химия	-0,5%	+3,0%	+2,7%
Органические продукты	-2,5%	+2,8%	+2,3%
Неорганические продукты	-1,9%	+2,7%	+3,3%
Синтетические материалы	+3,0%	+3,8%	+2,6%
Специальная химия	+2,0%	+3,8%	+3,3%
Краски и покрытия	+2,4%	+2,8%	+2,9%

Источник: ACC Year-End Situation & Outlook 2024

## Замедление в нефтехимической промышленности обусловлено проблемами, созданными стимулированием экономики

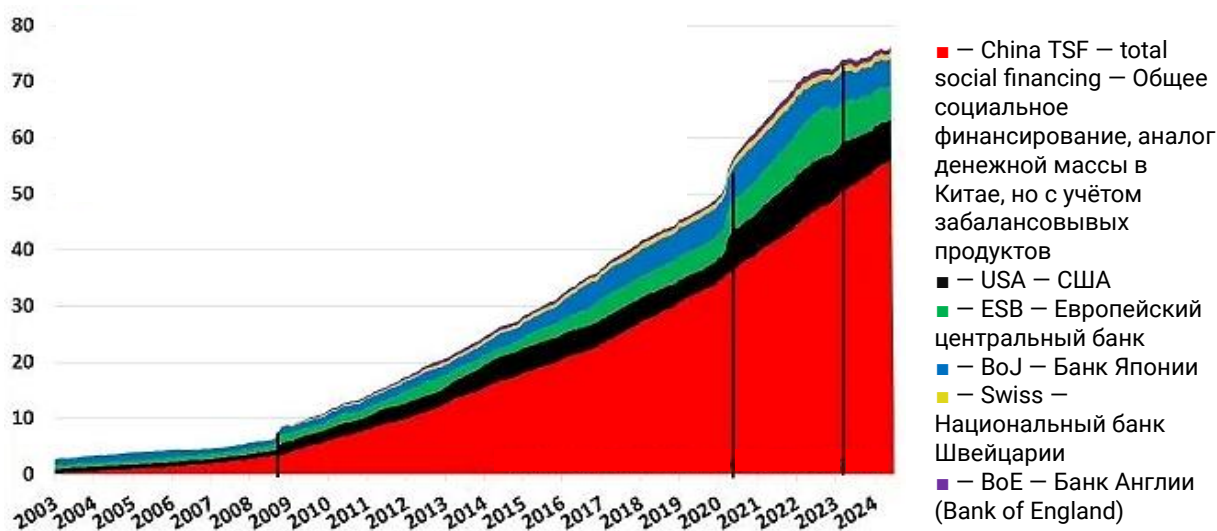
Период 2022–2024 годов характеризовался для нефтехимии замедлением темпов роста спроса, ростом ввода мощностей, исторически низкими коэффициентами использования мощностей и доходами в различных цепочках создания стоимости.



**Рисунок 38. Уровень использования производственных мощностей в мире на отдельные виды полимеров**

Источник: *The road ahead: 2024 reflections and 2025 projections for U.S. chemicals*, 12.11.2024, ICIS

Это связывают с двумя ключевыми факторами. Первый – проведение центральными банками стимулирующей политики в последние 20 лет. Второй – замедление темпов роста потребления полимеров в Китае.<sup>85</sup>



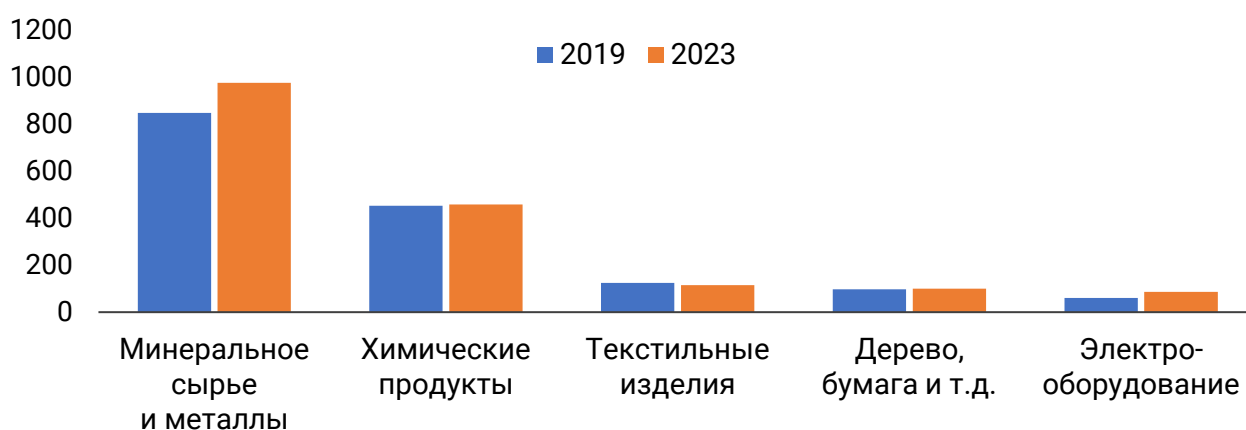
**Рисунок 39. Объём стимулирующих мер в экономике, трлн. долларов США**

Источник: Консалтинговое агентство *New Normal Consulting* (Швейцария)

Совокупный объём поддержки экономики со стороны 6 центральных банков мира в 2003 году оценивался в 3 трлн. долларов США. После мирового экономического кризиса 2008 года эта цифра выросла до 49 трлн. долларов США, а после пандемии COVID-19 в 2020 году показатель достиг 73 трлн. долларов США. В совокупности с низким уровнем ставок по кредитам это создавало возможности для роста промышленного производства, не подкреплённого обеспеченным спросом для новых объёмов продукции. Компании принимали решения об инвестициях, нацеливаясь на сохранение доли рынка в условиях роста инвестиций со стороны конкурентов.

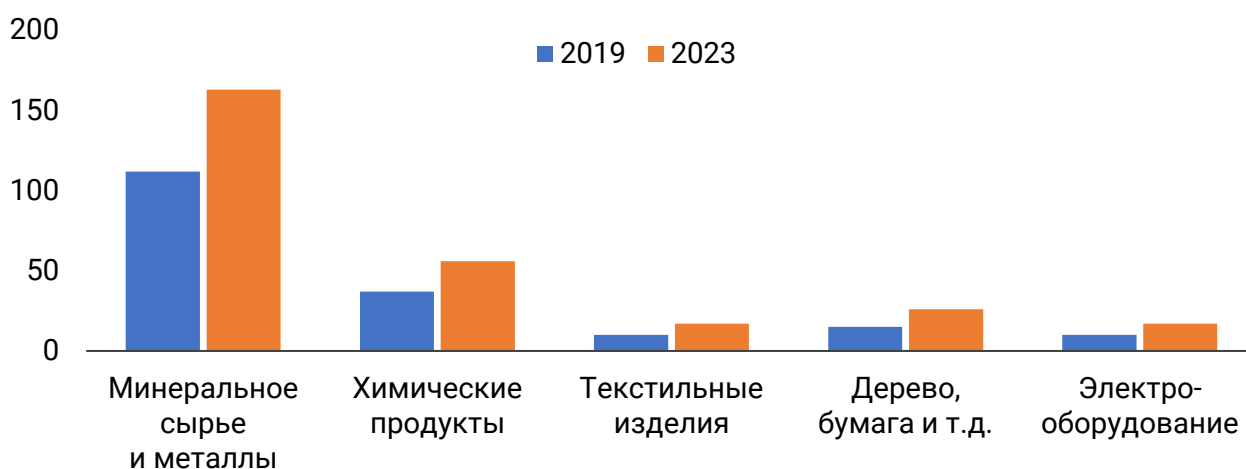
### **Продолжится ужесточение протекционистских мер против продукции из Китая**

В 2023 году наибольшее количество антидемпинговых и заградительных пошлин действовало в отношении минерального сырья и химических продуктов. Наибольшее число компенсационных мер действовало со стороны США, Канады и ЕС – 178, 35 и 21 соответственно.



**Рисунок 40. Число действующих антидемпинговых пошлин на отдельные виды товары, ед.**

Источник: ВТО, World Tariff Profiles 2020, 2024



**Рисунок 41. Число действующих компенсационных мер на отдельные виды товары, ед.**

Источник: ВТО, World Tariff Profiles 2020, 2024

Наибольшее число антидемпинговых и компенсационных мер введено в отношении продукции из Китая – 1 113 и 823 меры соответственно.

Кризис ликвидности Evergrande в 2021 году из-за несоблюдения графика обслуживания обязательств компанией-застройщиком Evergrande Group привёл к снижению объёмов строительства в Китае. В результате, в стране были удвоены экспортные поставки как сырья, так и химической продукции, что привело к усилению конкуренции в отраслях с низкой, средней и высокой добавленной стоимостью. Это включает в себя переход на чистый экспорт таких продуктов, как терефталевая кислота и стирол, а также возможность перехода на чистый экспорт таких продуктов, как полипропилен, АБС-пластик и поликарбонат. Все три полимера могут иметь более высокую добавленную стоимость в зависимости от их марок и конечного применения.

При этом всё большее число стран вводит заградительные пошлины на химическую продукцию из Китая. Например, в 2024 году Индия продлила на 5 лет антидемпинговые пошлины на импорт хлорированного поливинилхлорида и компаундов из Южной Кореи и Китая, на эпихлоргидрин из Китая, Южной Кореи и Таиланда. Ожидается, что в 2025 году антидемпинговые, тарифные и другие протекционистские меры против китайской продукции будут ужесточаться.

### **Остановка нефтехимических мощностей распространяется на Азию<sup>86</sup>**

В ноябре 2024 года было объявлено о новых закрытиях заводов в Европе и Америке. Химическая группа Ineos в 2025 году закроет свою производственную площадку по производству АБС-пластика (акрилонитрилбутадиенстирол) и стирол-акрилонитрильной смолы (SAN) в США. Viridor готовится закрыть завод по переработке полимерных отходов в Эйвонмуте (Великобритания) из-за «все более сложных рыночных условий» и «отсутствия запланированного законодательства по увеличению темпов переработки пластика в стране». Trinseo объявила о выходе из бизнеса по производству поликарбоната и продаже своих активов в Германии индийской компании Deerak. Немецкий химический концерн Evonik до конца 2026 года в рамках программы реорганизации Evonik Tailor Made сократит более 3 000 рабочих мест.

Под угрозой оказались и новые проекты. Так, польская нефтегазовая компания Orlen может пересмотреть планы по реализации своего нефтехимического проекта Olefin III из-за проблем с рентабельностью.

Признаки кризиса проявились и на многих азиатских рынках, которые до этого считались более стабильными. Таиландская SCG остановила недавно запущенное производство на своём нефтехимическом комплексе Long Son Petrochemicals Company Limited во Вьетнаме после двух месяцев коммерческой эксплуатации из-за отрицательной маржинальности.

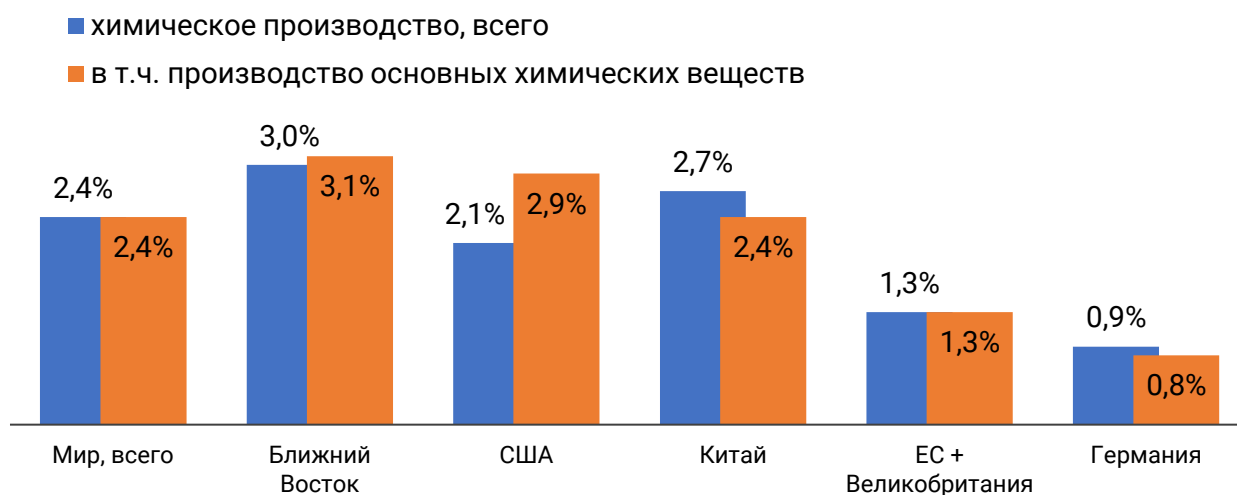
Японская химическая компания Sumitomo Chemical к концу 2024 года решила приостановить часть производств полиэтилена низкой плотности на фоне снижающегося спроса, а также закрыть две из трёх линий производства полиметилметакрилата в Сингапуре.

### **Ближний Восток будет лидировать по темпам роста производства химической продукции<sup>87</sup>**

Энергобаланс Европы переориентируется на СПГ и уголь, что с учётом использования нефти в качестве основного химического сырья усилит разрыв в себестоимости химической продукции с другими регионами в среднесрочной

перспективе. Цены на газ в ЕС (январь – август 2024 года) на 76% выше уровня 2014-2019 годов. По сравнению с США цена на газ в Европе (август 2024 года) выше в 4,3 раза.<sup>88</sup>

Наибольшие темпы роста, особенно в части базовой химической продукции, включая полимеры и удобрения, в следующие 10 лет ожидаются в странах Ближнего Востока и в США.



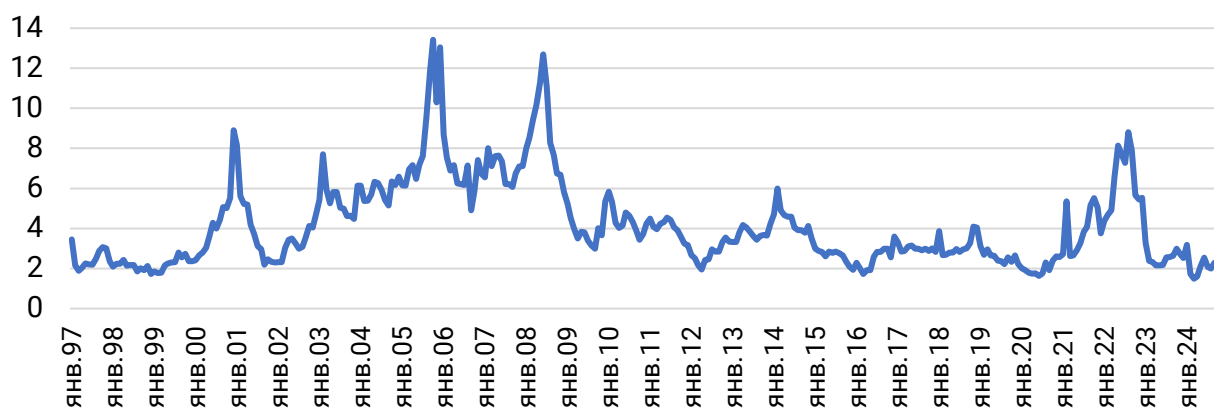
**Рисунок 42. Среднегодовые темпы роста химического производства в отдельных странах и регионах в 2024-2034 годы**

Источник: *Oxford Economics*

Производители химической продукции на Ближнем Востоке развивают переработку местного нефтяного и газового сырья. Наибольший рост будет наблюдаться в Саудовской Аравии после значительных инвестиций в нефтегазовую инфраструктуру.

Одновременно Национальные нефтяные компании Ближнего Востока и суверенные фонды благосостояния стали крупными игроками на рынке слияний и поглощений в химической отрасли, о чём свидетельствует крупная сделка во втором квартале 2024 года, в ходе которой Национальная нефтяная компания Абу-Даби (ADNOC) приобрела Covestro AG, производителя высокоэффективных пластмасс и полимеров, примерно за 16,5 млрд. долларов США.

США продолжают извлекать выгоду от добычи сланцевого газа. В 2024 году цены на природный газ в стране были близки к уровням исторического минимума, что позволило компаниям увеличить экспорт продукции в страны Европы и Азии.



**Рисунок 43. Спотовая цена на природный газ Henry Hub, долл. /млн.БТЕ**

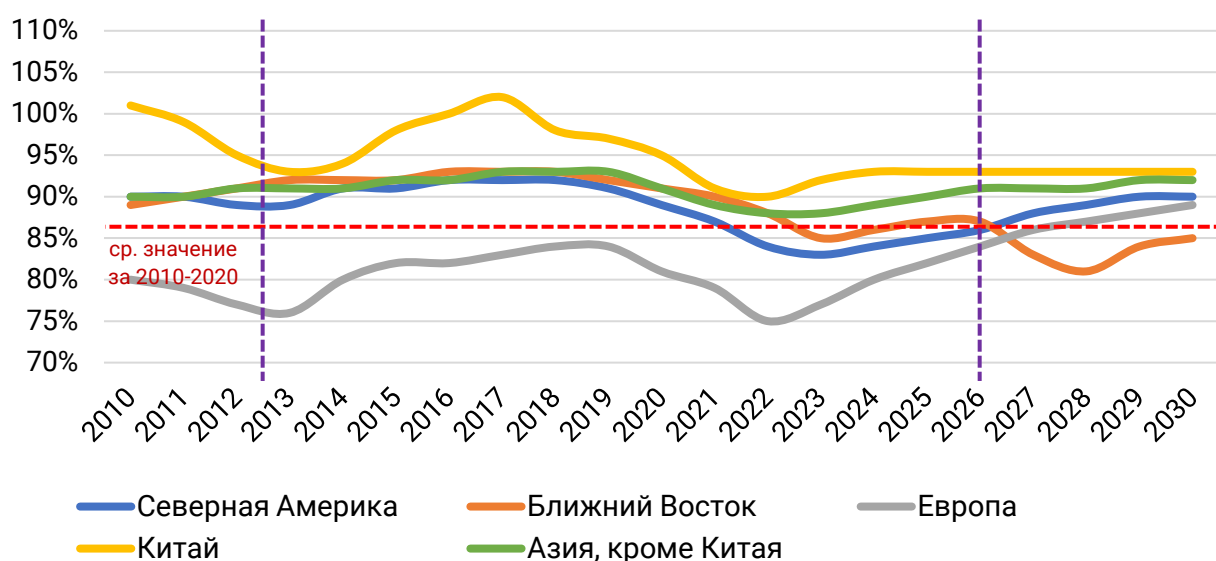
Примечание: БТЕ – британская тепловая (термическая) единица (англ. BTU, British thermal unit), в Общероссийском классификаторе единиц измерения британская тепловая единица определена как 1,055 кДж

Источник: EIA

**Мировая промышленность по производству этилена сталкивается с многочисленными препятствиями<sup>89</sup>**

Мировые производители этилена сталкиваются с трудностями и неопределённостью. Помимо вялой макроэкономической ситуации, высоких цен на энергоносители и конфликта на Ближнем Востоке, в отрасли наблюдается значительный избыток мощностей.

В 2023 году средний уровень загрузки составил 82%, что значительно ниже уровня, который был до 2019 года и превышал 90%. Прогнозы аналитиков (Wood Mackenzie и ICIS) показывают, что низкие показатели сохранятся в следующем десятилетии. Это представляет особенно серьёзную угрозу для тех предприятий в Азии и Европе, которые уже имеют низкую рентабельность из-за высоких затрат на энергию и сырьё.



**Рисунок 44. Динамика операционных расходов при производстве этилена по регионам**

Источник: Wood Mackenzie Chemicals



Средняя рентабельность инвестиций в производство этилена в 2023 году упала до минимума в -1%. Прибыль по всей цепочке нефтехимической промышленности остаётся низкой, и рентабельность инвестиций в этилен останется отрицательной до 2027 года. Таким образом, более слабые игроки не могут полагаться на динамику рынка для повышения своей прибыльности. В то же время снижение рентабельности инвестиций препятствует новым инвестициям.

Согласно анализу Mackenzie, 114 из 330 предприятий по производству этилена находятся под угрозой закрытия. Это составляет 24% мировых мощностей по производству этилена по объёму, или около 55 млн. тонн в год.

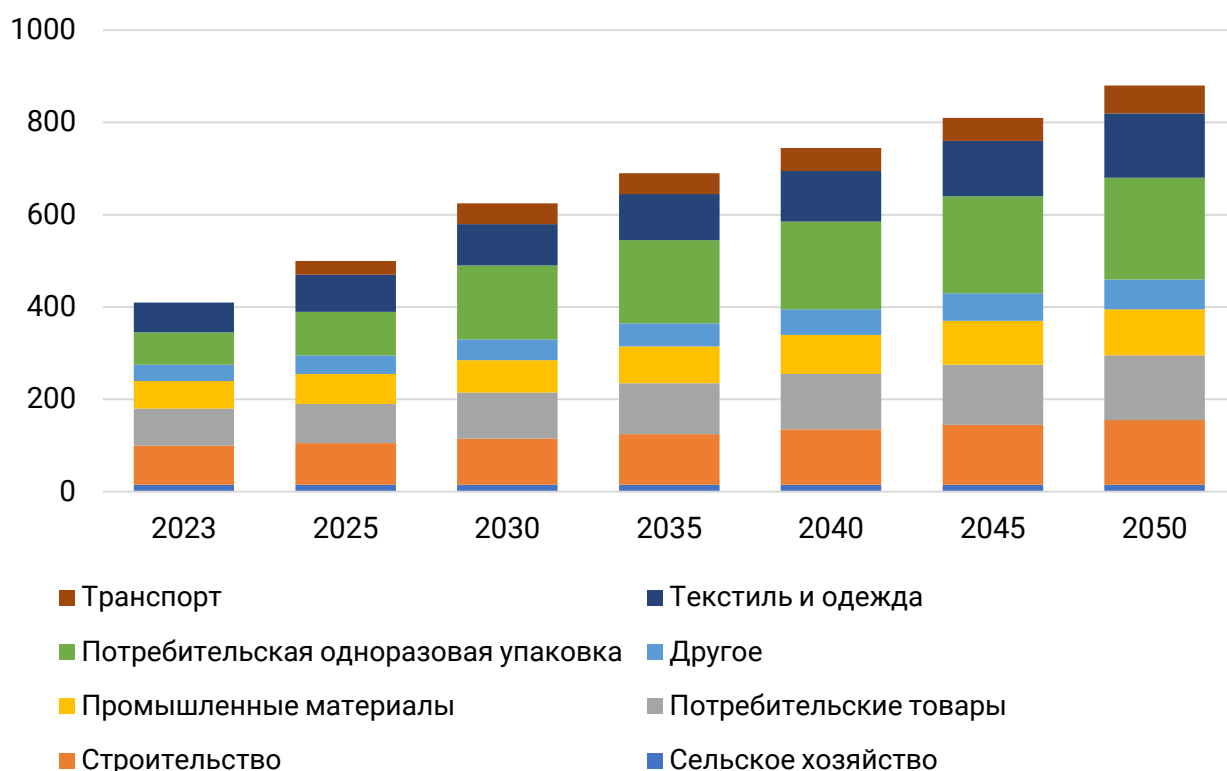
Китайские активы имеют самую низкую текущую рентабельность в секторе, но они поддерживают более высокие операционные показатели по сравнению с активами в других регионах благодаря интеграции нефтепереработки и нефтехимии и высокой доле в секторе государственной собственности. Небольшие и устаревшие заводы в стране постепенно выводятся из эксплуатации и заменяются более конкурентоспособными по затратам и энергоэффективными производствами. 3,3 млн. тонн в год существующих мощностей в Китае подвержены высокому риску закрытия, а ещё 2,4 млн. тонн в год – среднему риску.

В будущем растущая самодостаточность Китая ограничит потребность страны в импорте этилена, что приведёт к структурному профициту в регионе. Это в разной степени повлияет на производство в остальной части Азии. Заводы в Северо-Восточной Азии, не считая Китая, являются наиболее уязвимыми, и под угрозой закрытия находится около 9 млн. тонн в год.

Европа сталкивается с нестабильностью поставок на фоне роста цен на энергоносители. В результате в 2023 году производственные показатели в Европе упали до нового минимума. И хотя сейчас они растут, но остаются ниже средних показателей за 2010-2020 годы. В дополнение к и без того высоким эксплуатационным расходам, более высокие цены на энергоносители и сырьё делают активы в регионе неконкурентоспособными по сравнению с аналогичными предприятиями в других странах. По оценкам, 2,6 млн. тонн мощностей по выпуску этилена на европейских заводах находятся под высоким риском закрытия до конца десятилетия. Из них 84% расположены в Западной Европе. Среди региональных европейских компаний по переработке нефти большинство производит менее 700 тыс. тонн этилена в год, что не позволяет им извлекать выгоду на продаже больших объёмов.<sup>90</sup>

### **В сценарии ускоренного энергетического перехода рост мирового спроса на полимеры к 2050 году замедлится<sup>91</sup>**

Эксперты Wood Mackenzie представили потенциальные сценарии развития для сектора энергетики и ресурсов. В базовом сценарии аналитики оценивают, что общий спрос на полимеры (первичные и вторичные) вырастет к 2050 году примерно до 880 млн. тонн, при этом основную долю составит спрос на одноразовую упаковку и потребительские товары. Прогнозируется, что к 2050 году производство этилена вырастет примерно на 50%, превысив 300 млн. тонн, чтобы удовлетворить растущий спрос. Спрос на полиэтилен к 2050 году в базовом сценарии вырастет до 220 млн. тонн, в то время как спрос на полипропилен вырастет до 170 млн. тонн.

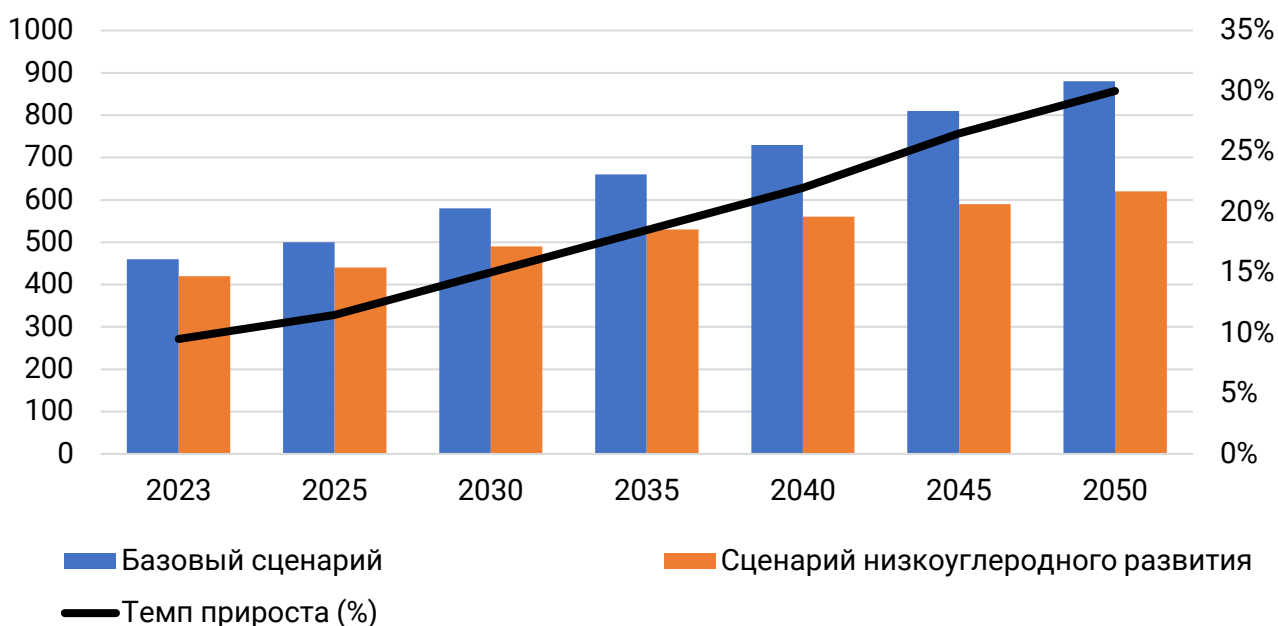


**Рисунок 45. Мировой спрос на полимеры по секторам потребления (прогноз в базовом сценарии), 2023-2050 годы, млн. тонн**

Источник: Wood Mackenzie

В сценарии ускоренного энергетического перехода при соблюдении ограничения глобального потепления в пределах 1,5°C общий спрос на полимеры (первичные и вторичные) в мире к 2050 году будет составлять около 620 млн. тонн, что на 30% ниже уровня базового сценария. При этом производство первичных полимеров сократится на 35%. Европу ждёт самое большое падение спроса на первичные полимеры – примерно на 65%. В Северной Америке снижение составит примерно 40%, в Китае – 30%, в Латинской Америке – около 25%, в Азии (исключая Китай) – около 20%, а на Ближнем Востоке и в Африке – около 10%.

Снижению спроса будут способствовать такие факторы, как запреты на использование пластика, тенденции повторного использования полимерных изделий, снижение массы изделий, развитие вторичной переработки пластиковых продуктов.



**Рисунок 46. Прогноз мирового спроса на полимеры согласно двум сценариям, млн. тонн**

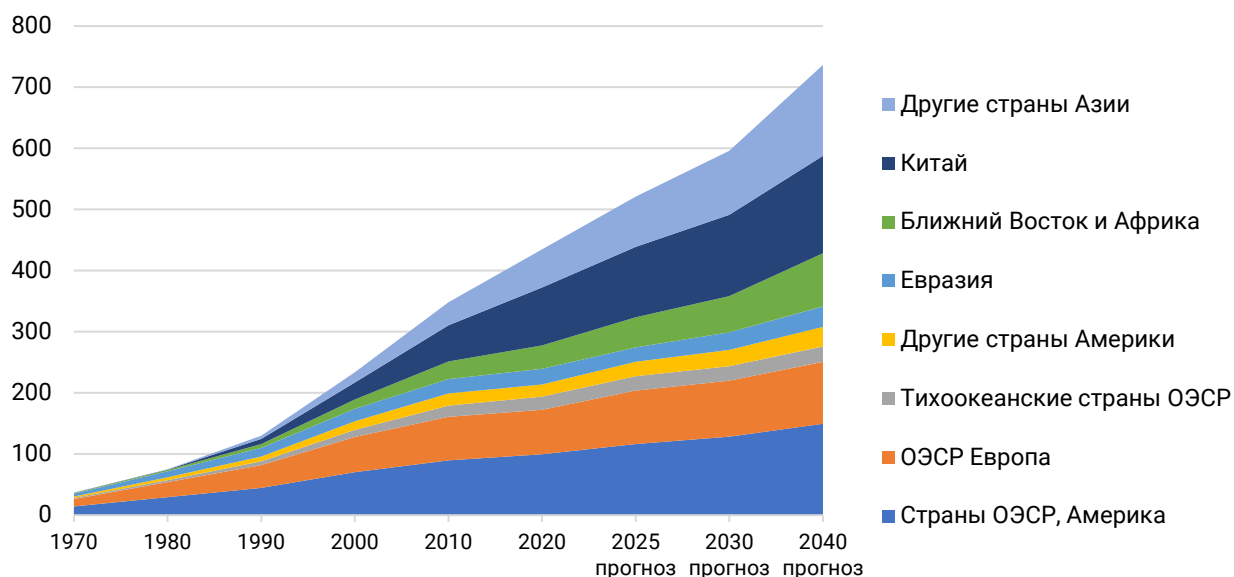
Источник: Wood Mackenzie

Больше всего рынок полимеров пострадает в секторах упаковки и потребительских товаров, где спрос снизится на 30%-40% в сценарии низкоуглеродного развития по сравнению с базовым. Также значительно снизятся объёмы потребления в сегментах строительства, текстиля и промышленных материалов.

Вторично переработанные пластмассы составят 18% от общего объёма спроса на полимеры в низкоуглеродном сценарии по сравнению с 11% в базовом сценарии. В условиях развития вторичной переработки и снижения потребления пластмассовых изделий спрос на первичные полимеры сократится более чем на 270 млн. тонн по сравнению с базовым сценарием.

### **К 2040 году мировое производство пластика вырастет до 736 млн. тонн<sup>92</sup>**

Согласно базовому сценарию прогноза ОЭСР (без активизации усилий по вторичной переработке пластмасс), к 2040 году мировое годовое производство пластика составит 736 млн. тонн, что на 70% больше показателя 2020 года — 435 млн. тонн. Темпы роста производства продолжают опережать рост мирового населения, поскольку спрос на пластмассы останется высоким и продолжит расти.<sup>93</sup> Увеличение производства пластика приведёт к росту количества отходов, утилизированных ненадлежащим образом, на 47%.



**Рисунок 47. Базовый прогноз потребления пластмасс по состоянию на 2022 год, млн тонн**

Источник: ОЭСР

Переработанный пластик в данном сценарии будет составлять только 6% от всего произведённого объёма в 2040 году. Это свидетельствует о необходимости значительного увеличения усилий по переработке и утилизации пластиковых отходов.

В настоящее время две трети мирового потребления пластмасс приходится на страны ОЭСР и Китай. В связи с меняющейся экономической динамикой регионов мира роль стран ОЭСР в мировом потреблении пластмасс неуклонно снижается, в то время как экономический рост в странах с формирующейся рыночной экономикой в настоящее время стимулирует рост глобального использования пластмасс.

Базовый сценарий предполагает, что в период с 2020 года по 2040 год в области электрооборудования, электроники и на транспорте будет наблюдаться самый быстрый рост использования пластмасс. По прогнозам, он вырастет с 9 млн. тонн в 2020 году до 21 млн. тонн в 2040 году в странах, не входящих в ОЭСР, что говорит о значительном росте соответствующих секторов промышленности. В странах ОЭСР использование пластмасс для электротехники и электроники будет расти меньшими темпами, оно увеличится с 7 млн. тонн в 2020 году до 9 млн. тонн в 2040 году.

Активный рост использования пластмасс для транспорта будет обеспечиваться быстро растущими странами с формирующейся рыночной экономикой и развивающимися странами. По прогнозу в 2040 году на страны ОЭСР будет приходиться менее 30% глобального потребления пластмасс в транспортном секторе.

Потребление пластмасс для упаковки, крупнейшего сегмента потребления, по прогнозам, вырастет на 70% в период с 2020 года по 2040 год, что делает его областью с наибольшим абсолютным приростом (+95 млн. тонн в период с 2020 по 2040 год). При этом предполагается существенное увеличение производства полиэтилена низкой плотности, полипропилена, полиэтилена высокой плотности и полиэтилентерефталата.

Поливинилхлорид, в основном используемый в строительстве, является самым медленно растущим полимером, его количество увеличится менее чем на 60% в период с 2020 года по 2040 год. Тем не менее, это значительная категория с абсолютным приростом только в строительстве на 15 млн. тонн в период с 2020 по 2040 год. Напротив, производство волокон для текстиля и эластомеров для шин, по прогнозам, вырастет примерно на 80% — с 61 млн. тонн до 109 млн. тонн.

### В Китае замедлился рост потребления пластиков

В последние 10 лет китайский рынок пластиков был основным драйвером роста спроса на них в мире. В 2022 году потребление пластиков на душу населения в Китае стало выше, чем в развитых странах.<sup>94</sup> Однако перспективы дальнейшего роста потребления пластиков в стране ограничены в связи со снижением численности населения и объёмов жилищного строительства.



**Рисунок 48. Потребление полимеров на душу населения, кг на человека**

*Примечание: потребление на душу населения девяти основных полимеров: полиэтилен высокой плотности, полиэтилен низкой плотности, линейный полиэтилен низкой плотности, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол общего назначения, ударопрочный полистирол, вспенивающийся полистирол, акрилонитрилбутадиенстирол (АБС).*

Источник: ICIS

Население Китая выросло с 546 млн. человек в 1950 году до 1,43 млрд. человек в 2020 году. Политика «одна семья — один ребёнок», действовавшая с 1979 года по 2015 год, привела к снижению рождаемости, перекошу в соотношении мужчин и женщин и пику численности населения, после чего Индия обогнала Китай и стала самой густонаселённой страной.<sup>95</sup>

По прогнозам ООН, к 2050 году население Китая сократится до 1,26 млрд. человек, а к 2100 году — до 767 млн. человек. Недавние исследования демографов (Шанхайская академия наук, Австралийский университет Виктории и др.) ставят под сомнение демографические предположения, лежащие в основе этих прогнозов, и предполагают, что население Китая может сократиться до 1,22 млрд. человек в 2050 году.

Одновременно в Китае наблюдается замедление строительного рынка после банкротства компании Evergrande в 2021 году. До этого эксперты сходились во мнении, что спрос на химические продукты в Китае будет расти на 6%-8% в год. В настоящее время более вероятным кажется рост спроса на 1%-4% в год.

Новый импульс для роста потребления пластиков ждут со стороны развивающихся стран Азии и Тихоокеанского региона, в том числе Южной Азии, Юго-Восточной Азии, Турции. По оценкам, к концу 2024 года в развивающихся странах, без учёта Китая, будет потребляться 32% мирового объёма полимеров при этом доля мирового населения составит 68%. По мере роста благосостояния населения в этих странах будет увеличиваться и потребление полимеров. В то же время этот рост будет носить гораздо менее упорядоченный и равномерный характер по сравнению с ростом потребления полимеров в Китае в 1991-2021 годы, поскольку он будет распределён между странами с разной экономической и социальной политикой.

**Таблица 9. Структура мирового спроса на полимеры**

	1992 год			2024 год		
	Потребление, млн.тонн	в % от глобального потребления	Удельный вес в населении Земли	Потребление, млн.тонн	в % от глобального потребления	Удельный вес в населении Земли
Развитые страны	59	73%	19%	84	28%	14%
Развивающиеся страны, кроме Китая	15	18%	59%	98	32%	68%
Китай	7	9%	22%	123	40%	18%

Источник: *The developing world outside China to the rescue, but not for a long time, октябрь 2024, ICIS*

В то же время развивающиеся страны, без учёта Китая, в горизонте 5 лет не смогут справиться с текущим рекордным уровнем избыточных мощностей по выпуску полимеров. Например, спрос на полипропилен в развивающихся странах, без учёта Китая, в 2030 году будет на 8 млн. тонн ниже, чем потребление в Китае.

### **Спрос на полипропилен будет расти в Индии и замедляться в Китае<sup>96</sup>**

Мировой рынок потребления полипропилена в 2023 году на 42% был занят Китаем, в то время как на долю прочих стран Азиатско-Тихоокеанского региона пришлось 22%, на долю Европы – 14%, и на долю остальных стран и регионов – ещё 22%. В долгосрочной перспективе ключевым драйвером мирового рынка полипропилена станет Индия, где удельное потребление полипропилена сегодня существенно уступает показателям Китая и развитых стран и будет расти на 6,8% в год. В то время как спрос на полипропилен в Китае, наоборот, будет замедляться.

Китай в 2023-2030 годы будет наращивать мощности по производству полипропилена в среднем на 4,2% в год, Индия – на 10,4% в год, США – на 1,2% в год, а Саудовская Аравия – на 2% в год.

По оценкам экспертов, в 2024 году суммарные мировые мощности по производству полипропилена увеличились на 8,5 млн. тонн, из которых 46% уже введены в строй. При этом почти 80% (6,6 млн. тонн) новых мощностей были запущены в Китае, что существенно опережает прирост внутреннего спроса.



## **Выпуск полимеров в России может увеличиться до 18 млн. тонн к 2050 году**

Рост производства базовых пластиков в России стабилизируется. По итогам 2024 года выпуск пластмасс в первичных формах в стране составил 10,9 млн. тонн, что на 1% больше уровня 2023 года. В том числе производство полимеров этилена выросло на 1,5%, полимеров стирола – на 6,2%, полимеров винилхлорида – на 4,6%. По оценкам экспертов, темпы роста потребления базовых полимеров сократились с 12% в 2023 году до 3,4% в 2024 году. Полиэтилен наиболее востребован у переработчиков, а сокращение выпуска полипропилена связано с тем, что основные производства этого пластика имеют двухлетние циклы ремонта и в период их проведения фиксируется незначительное снижение показателей.<sup>97</sup>

Участники рынка ждут, что сектор будет демонстрировать органический рост в 2025–2027 годах благодаря расширению мощностей (ожидается запуск сразу нескольких производств). По оценке Аналитического центра топливно-энергетического комплекса при Министерстве энергетики Российской Федерации, общий планируемый объем инвестиций в нефтехимию к 2030 году должен составить не менее 3-4 трлн. рублей. В том числе на национальный проект «Новые материалы и химия» с 2025 по 2030 годы из федерального бюджета будет выделено около 170 млрд. рублей, инвестиции от частных компаний могут составить порядка 1 трлн. рублей.<sup>98</sup> Согласно проекту Энергостратегии-2050, в 2030 и 2036 годах производство полимеров в России может составить 14 млн. тонн, а к 2050 году достигнуть 18 млн. тонн, если будут реализованы все заявленные проекты.<sup>99</sup>

По предварительному прогнозу, экспорт пластиков из России вырастет до 7,1 млн. тонн в 2030 году. В 2035 году показатель сократится до 6,2-6,6 млн. тонн в связи с ростом внутреннего потребления, в 2050 году достигнет 8,5 млн. тонн.

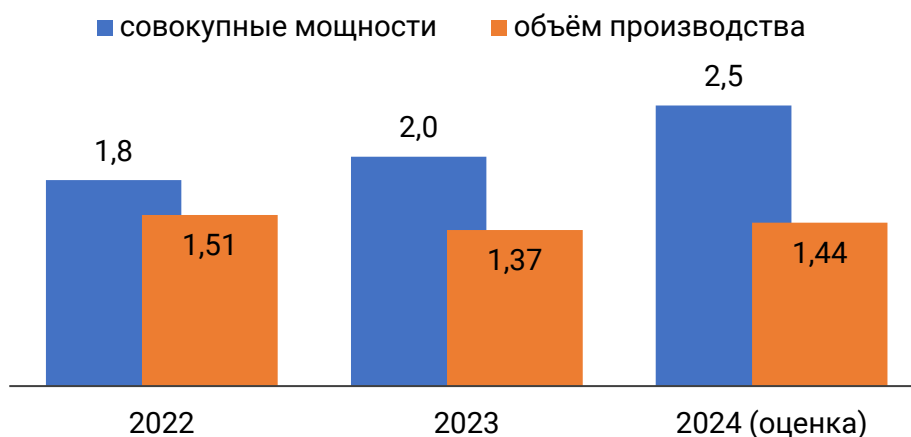
Импорт полимеров из дальнего зарубежья в Россию снижается. По оценке ПАО «СИБУР Холдинг», за 2020-2024 годы ввоз упал на 54% и по итогам 2024 года составил 251 тыс. тонн. Импорт готовых изделий из синтетических материалов за тот же период снизился на 36%, до 195 тыс. тонн в 2024 году. В долгосрочной перспективе импорт полимеров в Россию может сократиться с 1,1 млн. тонн в 2023 году до 1 млн. тонн к 2050 году.

## **В Азии прогнозируется самый высокий рост мощностей по производству биополимеров**

Мировое производство биополимеров<sup>i</sup> в 2024 году достигло 1,44 млн. тонн, что на 5,1% больше показателя 2023 года.<sup>100</sup> По сравнению с 2023 годом мощности по выпуску биополимеров выросли на 22%, до 2,7 млн. тонн, при этом уровень использования мощностей снизился с 68% до 58%. Увеличению загрузки мощностей препятствует снижение цен на традиционные пластики.

---

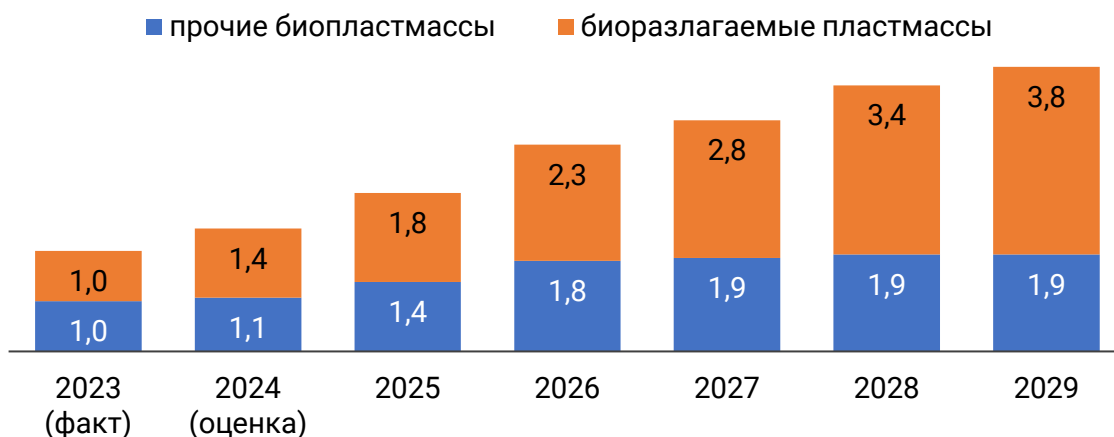
<sup>i</sup> Согласно European Bioplastics, пластиковый материал считается биополимером, если он либо получен на биологической основе, либо биоразлагаем, либо обладает обоими свойствами.



**Рисунок 49. Мощности и объёмы выпуска биополимеров в мире в 2022-2024 годы**

Источник: *European Bioplastics*

Относительно общего объёма производимых в мире пластиков доля биополимеров сохраняется на уровне порядка 0,5%. При этом European Bioplastics (ассоциация, представляющая интересы индустрии биополимеров в Европе) ожидает роста мировых производственных мощностей по выпуску биополимеров с 2,47 млн. тонн в 2024 году до примерно 5,73 млн. тонн в 2029 году. При этом основным драйвером роста мощностей должны стать биоразлагаемые пластмассы<sup>i</sup>, доля которых вырастет с 50% в 2023 году до 66% в 2029 году.



**Рисунок 50. Прогноз мировых мощностей по выпуску биополимеров, млн. тонн**

Примечание: за 2025-2029 годы представлен прогноз

Источник: *European Bioplastics*

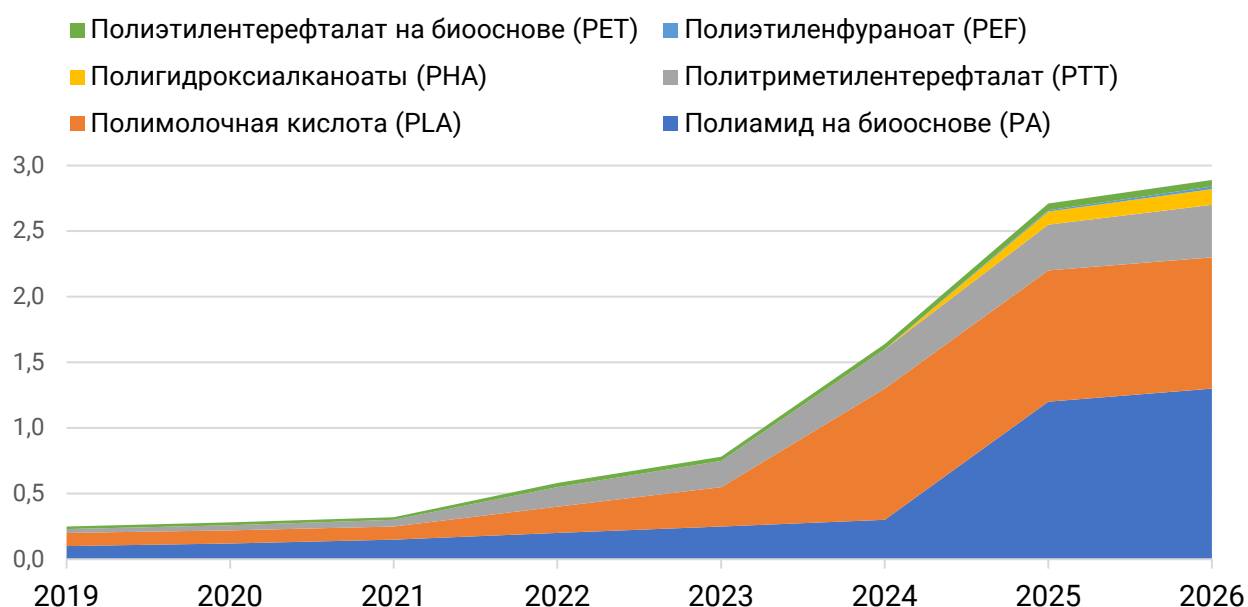
Прогнозы аналитиков показывают, что к 2028 году суммарное производство биополимеров вырастет более чем в 2,5 раза (до 5,7 млн. тонн в год). Продолжится значительный рост производства полигидроксиалканоатов (PHA), полимолочной кислоты (PLA), полиамидов на биологической основе (PA). Мощности по производству полигидроксиалканоатов и полимолочной кислоты

<sup>i</sup> Биоразлагаемые пластмассы относятся к пластмассам, которые разлагаются под действием микроорганизмов при определённых условиях в конце срока их службы. Биоразлагаемые пластмассы могут быть изготовлены из биологического или ископаемого сырья. К таким пластмассам относится полимолочная кислота (PLA), полигидроксиалканоаты (PHA) и др.

вырастут во всем мире на 57% и 37% соответственно, полиамидов – в среднем на 35% (в основном в Азии – на 29%).

Азия имеет самые большие мощности по производству биополимеров в мире, на регион приходится 55% мировых мощностей, с самыми большими мощностями по выпуску полимолочной кислоты и полиамида на биологической основе. С ожидаемым среднегодовым темпом роста в 35% в период с 2023 по 2028 год Азия демонстрирует самый высокий рост мощностей по производству биополимеров по сравнению с другими регионами мира. Этот рост обусловлен в основном расширением производственных мощностей полиамида на биологической основе, полигидроксиалканоатов и полимолочной кислоты.

Быстрый рост производства биополимеров наблюдается в Китае за счёт политических стимулов. Прогнозы предполагают, что отрасль достигнет 2,53 млн. тонн к 2026 году по сравнению с 765,6 тыс. тонн в 2023 году, со среднегодовым ростом на 49%.<sup>101</sup>



**Рисунок 51. Мощности по производству биополимеров в Китае, млн. тонн**

Источник: *Bio-based and Biodegradable Plastics Industries in China, May 2024*

Политика правительства оказывает значительное влияние на рынок биопластиков в Китае, который испытывает избыток мощностей. С 2020 года китайское правительство ввело ряд мер для стимулирования рынка. Был принят 14-й пятилетний план развития биоэкономики Китая на 2021–2025 годы. План охватил три направления развития биоэкономики и биоиндустрии: технологические инновации, индустриализацию и политическую поддержку. Следуя плану, правительство Китая внедрило ряд нормативных актов для содействия разработке полимеров на биологической основе и биоразлагаемых полимеров. Вслед за государственным стимулированием в отрасль последовали вложения со стороны частных инвесторов.

## **В Европе на рынке вторичного полиэтиленерефталата наблюдается неопределённость и хаос<sup>102</sup>**

В Евросоюзе в январе 2025 года вступил в силу новый регламент об упаковке и упаковочных отходах.<sup>103</sup> К 31 декабря 2025 года не менее 50% от веса всех образующихся отходов пластиковой упаковки должны отправляться на переработку. В 2030 году это требование увеличивается до 55%. Установлены ограничения по годовому потреблению лёгких пластиковых пакетов в размере не более 40 лёгких пластиковых пакетов на душу населения. С 2030 года одноразовые пластиковые бутылки для напитков в Евросоюзе должны содержать 30% вторично переработанного материала, а с 2040 года норматив поднимается до 65%.

К 1 января 2029 года государства Евросоюза должны принять необходимые меры для обеспечения отдельного сбора не менее 90% в год (по весу) одноразовых пластиковых бутылок для напитков ёмкостью до трех литров. Для достижения этой цели будут созданы системы залога и возврата соответствующих форматов упаковки и взимания залога в точке продажи.

Однако рынок описывается как «находящийся в хаосе» из-за огромного уровня неопределённости вокруг принятого документа. Согласно регламенту к 12 февраля 2027 года государства-члены Евросоюза должны установить правила о санкциях, применяемых к нарушениям настоящего Регламента, и принять все необходимые меры для обеспечения их реализации.

Осталось неясным, как каждая страна будет проверять объем вторично переработанного материала, используемого в бутылках. Некоторые государства-члены заявили, что будут рассчитывать 25% вторичного содержимого по бутылкам, некоторые – по производителям, а некоторые – как среднее значение всех бутылок для напитков, ежегодно размещаемых на национальном рынке.

Это может вызвать серьёзные проблемы с планированием для любого бренда напитков, размещающего бутылки в нескольких странах, если правила для каждой страны будут разными. Из-за более высокой стоимости вторично переработанных полимеров, таких как бесцветные хлопья вторичного полиэтиленерефталата, многие просто платили налог и использовали первичный полиэтиленерефталат, потому что он был дешевле, чем покупка вторичного полиэтиленерефталата.

Эксперты констатируют, что отрасль уже вложила значительные средства во вторичную переработку и для некоторых это стало обузой. Затраты стали проблемой, и в результате мощности простаивают. Тем не менее, по всей Европе наблюдается нехватка инвестиций в системы сбора и сортировки отходов.

### **Спрос на каучук продолжит расти**

В 2024 году наблюдается опережающий рост потребления синтетических каучуков в сравнении с натуральным каучуком в связи со структурными изменениями на рынке. Они связаны с тем, что с 2023 года рынок натурального каучука перешёл в стадию стабильного дефицита. Это объясняется замедлением роста производства из-за погодных условий, старения гевеи, а также ввиду государственных проектов по сокращению плантаций натурального каучука в пользу других агрокультур. Растущие цены на натуральный каучук стали одной из причин перетока части спроса в синтетический каучук в 2024, однако на горизонте 3-5 лет темпы роста потребления натурального и синтетического каучуков будут выравниваться.

Например, по итогам 2023 года объем потребления каучуков составил 30,5 млн. тонн, включая 14,5 млн. тонн натурального и 16,1 млн. тонн синтетического каучука. В 2024 году потребление выросло на 1%, до 31 млн. тонн. 14,6 млн. тонн от этого объёма займёт натуральный (47%) и 16,4 млн. тонн синтетический каучук (53%). К 2029 году это соотношение незначительно изменится, 48% доли займёт натуральный, и 52% синтетический каучук.<sup>104</sup>

2024 год характеризовался ростом цен на натуральный каучук на мировом рынке, что связано с восстановлением спроса в Китае и дефицитом предложения на фоне климатических проблем и болезней растений. Мировое производство натурального каучука в январе-ноябре 2024 года составило 12,7 млн. тонн, что на 2,4% выше уровня аналогичного периода 2023 года. При этом спрос на натуральный каучук в январе-ноябре 2024 года оценивается в 13,9 млн. тонн, что на 0,5% выше уровня 2023 года.<sup>105</sup>

В то время как цены на натуральный каучук росли в первой половине 2024 года, цены на сырую нефть оставались на низком уровне. Это способствовало более низким темпам роста цен на синтетический каучук и повысило спрос на него, в первую очередь со стороны производителей резинотехнических изделий.

По прогнозам ПАО «СИБУР Холдинг», мировое потребление каучука может вырасти к 2029 году на 14%, до 34,8 млн. тонн.<sup>106</sup> Сейчас около 60% потребления всех синтетических каучуков в мире приходится на Азию, больше половины от этой доли приходится на Китай.

В целом на рынке синтетического каучука выделяют пять ключевых тенденций, формирующих отрасль:

1. Экология и «зелёный» каучук. Производители продолжают поиск новых вариантов возобновляемого сырья для получения каучука, изучают возможности повышения экологичности синтетического каучука за счёт использования сырья на биологической основе, вторичного сырья. Одновременно ужесточаются требования по соблюдению норм защиты окружающей среды и сохранения биоразнообразия в отношении производителей натурального каучука.

2. Переработка и повторное использование резиновых изделий.

3. Технологические достижения. Инновации в области производства и переработки резины приводят к созданию резин с повышенной прочностью, термостойкостью и износостойкостью. Внедрение автоматизации и искусственного интеллекта в производственные процессы повышает эффективность и точность производства резины.

4. Переход на синтетические каучуки. Переход на резины на основе синтетических каучуков ускорился из-за их более низкой стоимости и универсальности. Такие резины более устойчивы к воздействию тепла, масла и износу, что делает её предпочтительной в некоторых областях применения, например, в шинах для электромобилей.

5. Развитие рынка электромобилей и экологической мобильности. Для электромобилей требуются специализированные шины, которые легче и эффективнее, что повышает спрос на инновации в резиновой промышленности. Кроме того, производители шин уделяют особое внимание разработке шин с низким сопротивлением качению, чтобы повысить энергоэффективность электромобилей.

**Таблица 10. Прогнозы отдельных сегментов рынка синтетического каучука**

	Рынок, млрд. долларов США	Рынок, млн. тонн	Драйвер рынка
Мировой рынок промышленного каучука <sup>107</sup>	2024 год – 25,2, 2031 год – 37,5, Среднегодовой темп роста 5,8%		Увеличение спроса со стороны автомобильной, строительной и медицинской отраслей, а также инновации в области качества продукции и производственных технологий. Значительному росту рынка будут способствовать механические резиновые изделия, в том числе используемые в строительстве, аэрокосмической и автомобильной промышленности.
Бутадиен-стирольный каучук (SBR) <sup>108</sup>	2023 год – 12,89, 2030 год – 15,63, Среднегодовой темп роста 7,55%	2023 – 9,35, 2030 – 10,09, Среднегодовой темп роста 1,28%	Увеличение спроса на SBR при производстве шин для большегрузных транспортных средств, малотоннажных транспортных средств, легковых автомобилей, ленточных конвейеров и формованных изделий.
Бутадиен-нитрильный латекс <sup>109</sup>	2024 год – 4,21, 2034 год – 6,79, Среднегодовой темп роста 5,4%		Растущий спрос на одноразовые перчатки в сфере здравоохранения, пищевой промышленности и в других отраслях из-за повышенного внимания к гигиене и безопасности, особенно после пандемии COVID-19. Рост индустриализации и производственной деятельности, особенно в странах с развивающейся экономикой, также способствует росту спроса на латекс в качестве клея, покрытий и уплотнителей.
Карбоксилированный нитриловый каучук (XNBR) <sup>110</sup>	2022 год – 4, 2032 год – 5,92, Среднегодовой темп роста 4%		Повышение долговечности и производительности автокомпонентов и систем, развитие аэрокосмических технологий.
Полиакрилатный каучук <sup>111</sup>	2023 год – 7,68, 2033 год – 18,7, Среднегодовой темп роста 9,3%		Увеличение спроса на высокоэффективные материалы в различных отраслях, включая автомобилестроение, строительство.
Современные эластомеры <sup>i 112</sup>	2024 год – 6,0, 2029 год – 7,8, Среднегодовой темп роста 5,3%		Повышение экологичности, снижение веса изделий в большинстве потребляющих секторов.
Силиконы, всего <sup>113</sup>	2028 год – 29,9	2028 год – 3, Среднегодовой темп роста 3,2%	Рост поддерживается ускорением строительной и производственной деятельности, а также улучшением производства автомобилей, увеличением потребления силиконов в странах с низким уровнем дохода.
Жидкий силиконовый каучук (LSR) <sup>114</sup>	2024 год – 3,31, 2031 год – 5,83, Среднегодовой темп роста 8,4%		Спрос обусловлен потребностями в сфере здравоохранения и автомобилестроения, где термостойкость, биосовместимость, химическая и электрическая стойкость, а также прозрачность LSR делают его предпочтительным материалом для различных областей применения.

<sup>i</sup> Advanced Elastomers, в данном случае – термопластичные эластомеры, кремниевые эластомеры



	Рынок, млрд. долларов США	Рынок, млн. тонн	Драйвер рынка
Проводящий силиконовый каучук <sup>115</sup>	2024 год – 7,13, 2031 год – 11,60, Среднегодовой темп роста 7,2%		Быстрое развитие электроники (особенно в связи с внедрением технологии 5G), автомобилестроения и рост популярности электромобилей, а также рынка носимых устройств, в том числе медицинского назначения.
Медицинские эластомеры <sup>116</sup>	2024 год – 9,57, 2029 год – 14,27, Среднегодовой темп роста 8,3%		Растущий спрос на медицинское оборудование. Медицинскому оборудованию, такому как хирургические инструменты и диагностические приборы, требуются долговечные, гибкие и биосовместимые компоненты. Увеличение численности пожилого населения во всем мире повышает спрос на такие устройства, как катетеры, шприцы и протезы.

В мире растёт спрос на специальные виды каучуков, особенно для медицины и электронной промышленности. При этом стоимостные оценки темпов роста рынка превышают темпы роста в натуральном выражении, что отражает потребность в каучуках с повышенными эксплуатационными характеристиками. Ожидается, что потребление полиакрилатных каучуков, жидких и проводящих силиконов, медицинских эластомеров, бутадиен-стирольных каучуков будет расти опережающими темпами по сравнению с общим спросом на каучуки в мире.

### **В 2023-2030 годы на мировом рынке удобрений будет наблюдаться устойчивый рост спроса**

Ожидается, что к 2030 году объем мирового рынка удобрений достигнет 250 млрд. долларов США по сравнению с 192,56 млрд. долларов США по итогам 2023 года.

По данным Research and Markets, в 2024-2030 годы среднегодовой темп роста мирового рынка удобрений составит 3,8%. Растущая численность населения в сочетании с увеличением спроса на продукты питания стимулируют расширение мирового рынка удобрений.<sup>117</sup>

Цены на основные виды удобрений останутся стабильными на горизонте до 2026 года, а производство будет постепенно расти. Стоимость карбамида на базе FOB Балтика в среднем за 2024 год составило 300 долларов США за тонну и в последующие два года не опустится ниже 290 долларов США за тонну. Основное влияние на цены азотсодержащих удобрений в 2024–2026 годы, помимо баланса спроса и предложения, окажет динамика цен на газ.<sup>118</sup>

Аналогичную динамику аналитики ожидают и по другим видам удобрений. Так, цена моно- и диаммоний-фосфатов на базе FOB Балтика по итогам 2024 года составила 560 долларов США за тонну. В последующие два года эксперты ожидают среднегодовые котировки в 544–546 долларов США за тонну. Стоимость калийных удобрений по итогам 2024 года достигла 232 долларов США за тонну, а в 2026 году прогнозируется на уровне 258 долларов США за тонну.<sup>119</sup>

### **Драйвером роста китайского рынка удобрений является сегмент специальных удобрений**

Объем китайского рынка удобрений оценивается в 55,79 млрд. долларов США по итогам 2024 года и, как ожидают аналитики, достигнет 79,08 млрд. долларов США к 2030 году. Среднегодовой рост составит 5,99% в период с 2024 года по 2030 год.<sup>120</sup>

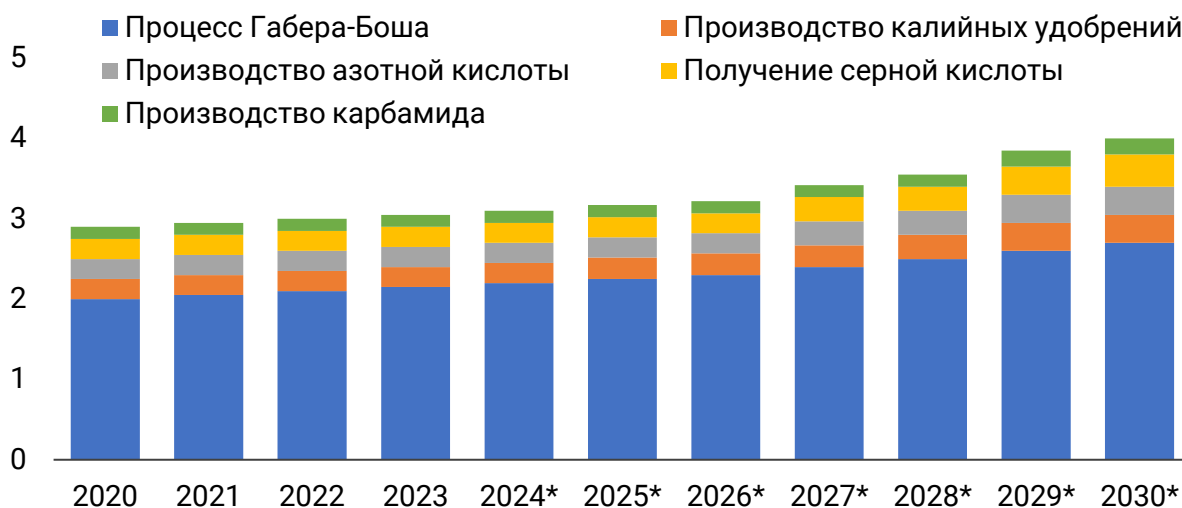
Китайская индустрия удобрений переживает существенную трансформацию, вызванную растущим акцентом на устойчивые методы ведения сельского хозяйства и защиту окружающей среды. Обычные удобрения продолжают доминировать на рынке (79,5% от общего объёма рынка в 2022 году), хотя наблюдается все больший сдвиг в сторону более устойчивых альтернатив. В отрасли наблюдается заметный переход от традиционных методов разбрасывания к методам точного внесения, особенно в регионах с интенсивными методами ведения сельского хозяйства. Этот процесс дополнительно поддерживается правительственными инициативами, поощряющими эффективное использование удобрений и сохранение окружающей среды, что приводит к разработке инновационных формул удобрений и технологий внесения.

Заметный всплеск наблюдается во внедрении специальных удобрений, особенно в садоводческом секторе, где точность питания и эффективная доставка питательных веществ имеют первостепенное значение.

Сегмент специальных удобрений становится самым динамичным сектором на рынке удобрений Китая, демонстрируя устойчивый потенциал роста. Этот сегмент переживает быстрый прогресс из-за растущего внедрения точного земледелия и современных методов орошения. Водорастворимые удобрения, которые составляют около половины сегмента специальных удобрений, набирают особую популярность из-за их превосходной эффективности доставки питательных веществ. Рост сегмента дополнительно стимулируется увеличением осведомленности фермеров о преимуществах удобрений с контролируемым высвобождением (CRF<sup>i</sup>) и их роли в устойчивом сельском хозяйстве. Удобрения с контролируемым высвобождением безопасны для почвы и окружающей среды, так как точно высвобождают питательные вещества в почву в течение всего сезона выращивания и, таким образом, снижают вымывание питательных веществ.

**Среднегодовой темп роста мирового рынка катализаторов для получения удобрений в 2025-2030 годы составит 3,2%<sup>121</sup>**

Ожидается, что к 2030 году объем мирового рынка катализаторов для производства удобрений достигнет 3,67 млрд. долларов США, а среднегодовой темп роста составит 3,2% в период с 2025 года по 2030 год. По прогнозам аналитиков, рынок будет стимулироваться растущим применением катализаторов в производстве удобрений и необходимостью повышения эффективности процессов.



**Рисунок 52. Объем мирового рынка катализаторов для производства удобрений, млрд. долларов США**

Примечание: \* за 2024-2030 годы представлен прогноз  
 Источник: Grand View Research

<sup>i</sup> Удобрения с контролируемым высвобождением – это обычные растворимые удобрения, покрытые защитным полимерным слоем, который контролирует проникновение воды через микропоры.

Растущий спрос на аммиак и водород в сельском хозяйстве и промышленности способствует расширению рынка. Кроме того, правительственные меры в виде благоприятного регулирования и субсидий стимулируют активное применение катализаторов. Особое место занимают никелевые катализаторы, отмеченные высокой эффективностью, которые применяются в процессе Оствальда для синтеза аммиака. Прогнозируется, что Северная Америка и Азиатско-Тихоокеанский регион станут основными рынками сбыта для этих катализаторов, спрос на которые продолжит расти благодаря их доступности и способности устранять метан из технологического процесса.

Канада, Южная Африка и Россия, обладая богатыми сырьевыми ресурсами, могут стать центрами производства катализаторов для удобрений. Эти страны характеризуются наличием значительных запасов драгоценных металлов, что позволяет снизить затраты на закупку материалов – одну из основных статей расходов производителей. Наличие сырьевой базы и развитой промышленной инфраструктуры способствует тому, что они занимают лидирующие позиции на мировом рынке экспорта удобрений.

По прогнозу аналитиков, с 2025 года по 2030 год сегмент никелевых продуктов покажет наибольший рост – 3,7% в год, что связано с их использованием как заменителя продуктов из железа и растущим спросом на удобрения. Продукты на основе родия также будут расти благодаря увеличению потребности в родиевых катализаторах для гидрогенизационных процессов. В свою очередь, производство мочевины вырастет из-за возрастания спроса на удобрения на её основе. По прогнозам, Азиатско-Тихоокеанский рынок катализаторов для удобрений продолжит оставаться лидером, занимая 57,2% мировой выручки в 2024 году благодаря росту спроса на азотные удобрения.

### **Производство удобрений в России вырастет в 2025 году**

По прогнозу Российской ассоциации производителей удобрений, производство удобрений в России в 2025 году может вырасти до 64-65 млн. тонн.<sup>122</sup> Для сравнения, в 2024 году этот показатель составил 63 млн. тонн. Экспорт в 2025 году превысит 42 млн. тонн, тогда как в 2024 году он составил более 40 млн. тонн.

По прогнозу аналитиков, наиболее активно будет расти производство карбамида, которое в 2026 году относительно 2024 года может вырасти на 7%, до 12 млн. тонн.<sup>123</sup> Выпуск фосфорных удобрений за этот период должен увеличиться на 3,2%, до 6,4 млн. тонн, калия – на 2,5%, до 16,3 млн. тонн.

Центр экономического прогнозирования АО «Газпромбанк» отмечает, что основными факторами роста производства удобрений в России в 2025-2026 годы станут стабильный спрос на мировом рынке и быстрорастущий внутренний рынок. Конкурентоспособность российских компаний на мировом рынке останется высокой, несмотря на ожидаемый рост налоговой нагрузки.

### **Развитие газохимической промышленности в России сдерживает ограниченная инфраструктура для экспорта аммиака и метанола**

Изменения, происходящие на рынках топливно-энергетических ресурсов, неизбежно влекут за собой изменения и на рынках их ключевых производных продуктов, в первую очередь, в газохимической промышленности. Реализация новых газохимических проектов сопряжена с высокими инвестиционными

рисками. Поэтому особенности каждого из рынков необходимо рассматривать по отдельности.

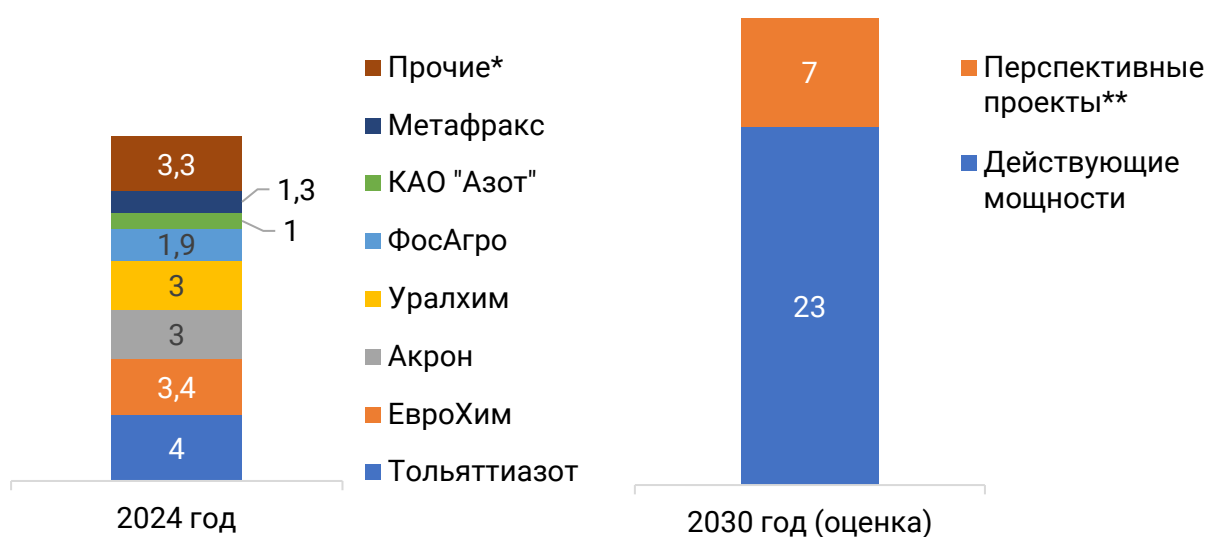
### 1. Аммиак и азотные удобрения.

Производство аммиака в России, значительно сократившееся в 2022 году, в 2024 году показало положительную динамику на фоне запуска новых установок карбамида и введения в эксплуатацию российских аммиачных терминалов.<sup>124</sup> К концу 2024 года был запущен наливной терминал в «Порт Фавор» в Усть-Луге (способен переваливать аммиак с расположенного поблизости завода «ЕвроХима»). В 2025-2026 годы будут полностью введены в эксплуатацию два новых экспортных терминала: перевалочный комплекс аммиака и минеральных удобрений в морском порту Тамань и терминал по перевалке удобрений «Порт Фавор» в порту Усть Луга.

Таким образом, к 2026-2027 годам будет обеспечена возможность экспорта до 4,5 млн. тонн аммиака в Черноморском и Балтийском регионах, что соответствует уровню 2018-2021 годов.<sup>125</sup> Тем не менее, основные перспективные рынки аммиака и аммиачной продукции находятся в Азии, а на Дальнем Востоке России на текущий момент не создано ни одного производственного предприятия или перевалочного комплекса. Основных причин этому две: пока ещё недостаточная мощность газодобычи на Дальнем Востоке и ограничения провозной способности железной дороги в направлении дальневосточных портов.

Большая часть аммиака в России потребляется в рамках одной технологической цепочки и идёт на синтез карбамида Карбамид и другие азотные удобрения не попадают под санкционные ограничения и продолжают экспортироваться из России без значительных препятствий. Более того, отечественные поставки в страны Европы непрерывно растут с 2022 года.

К 2030 году мощности по производству аммиака в России могут увеличиться на 40% по сравнению с 2024 годом. В ближайшие годы вероятно реализация проектов «Щекиноазота» и «ЕвроХим Северо-Запад-2», которые также предполагают производство некоторого количества товарного аммиака.



**Рисунок 53. Объем установленных мощностей по производству аммиака в России, млн. тонн в год**

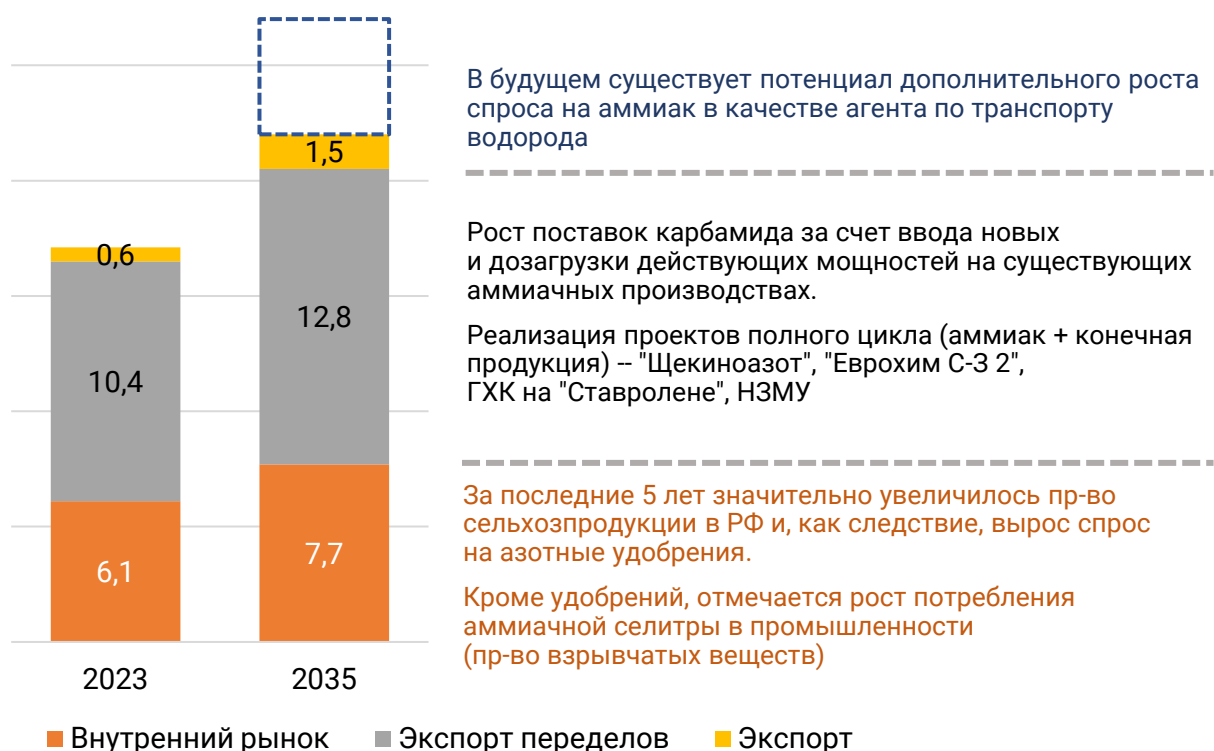
Примечание: \* Прочие: «Щекиноазот», «КуйбышевАзот», «Салаватнефтегаз» и другие производители;  
 \*\* Перечень проектов и объем мощностей будут уточнены в рамках актуализации Плана развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 г. в соответствии с Распоряжением Правительства России от 16 мая 2023 г. № 1241 р.

Источник: документы государственного стратегического планирования, данные компаний, анализ Керт

Завершение всех инвестиционных проектов в перспективе не приведёт к значительным изменениям структуры реализации аммиака в России. Это связано с рядом факторов:<sup>126</sup>

- рост экспорта переделов аммиака будет обеспечиваться как проектами полного цикла (производство аммиака из природного газа и производство переделов), так и вводом агрегатов карбамида, аммиачной селитры и прочих удобрений на действующих аммиачных комплексах;
- активное развитие агросектора России способствует росту спроса на удобрения на внутреннем рынке. В частности, за 2022 год, объем закупки минеральных удобрений агропромышленным комплексом России увеличился более чем на 10%.

Аммиак также является крайне перспективным веществом для хранения и транспортировки водорода потребителям. В жидком аммиаке содержится в 1,7 раза больше водорода, чем в жидком водороде. При этом его транспортировка существенно дешевле и безопаснее перевозки водорода. Поэтому в будущем существует потенциал дополнительного роста спроса на аммиак в качестве агента по транспорту водорода.



**Рисунок 54. Структура реализации российского аммиака, млн. тонн**

Источник: IFA, данные компаний, Аналитический центр ТЭК



Определяющими факторами успеха российского производства торгуемого аммиака будут обеспечение проектов логистической инфраструктурой и способность занять ниши на формирующемся рынке низкоуглеродного аммиака.

Введение с 2026 года в ЕС платы за выбросы парниковых газов для импортируемой продукции распространяется на аммиак и для российских экспортёров создают стимулы рассмотрения технологий производства низкоуглеродной продукции, в частности с использованием CCS<sup>i</sup>.

Рост спроса на низкоуглеродный аммиак в новых отраслях в среднесрочной перспективе будет наблюдаться в странах Азиатско-Тихоокеанского региона – Японии и Южной Корее, где активно реализуются проекты по совместному сжиганию аммиака с углём на электростанциях для сокращения выбросов CO<sub>2</sub>. Перспективные российские производства низкоуглеродного аммиака рассматривают эти рынки как потенциальные.

## 2. Метанол.

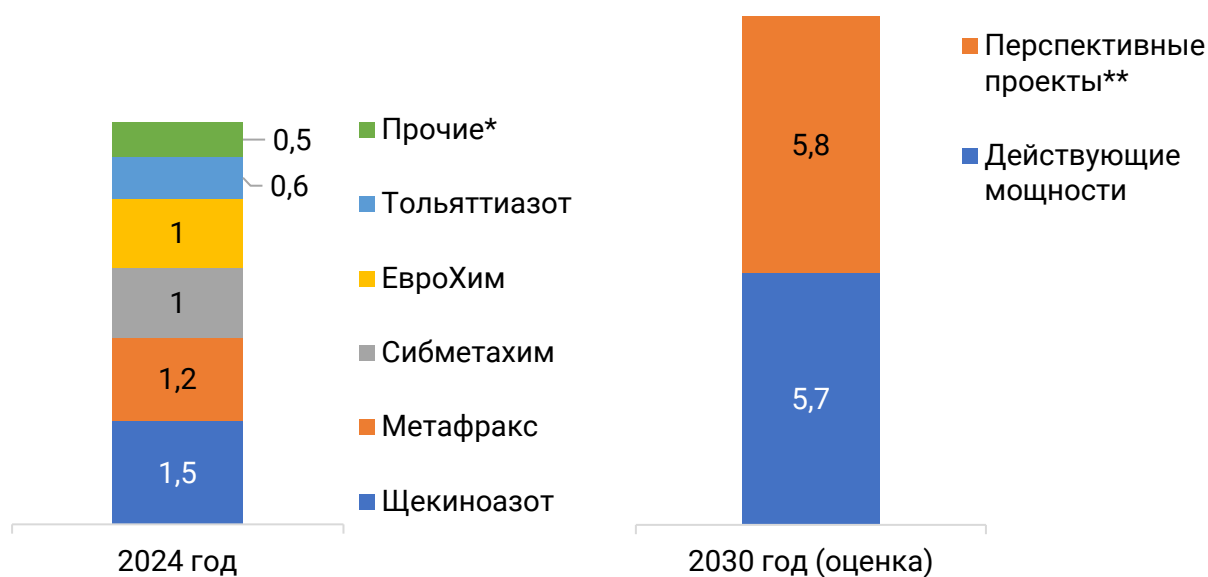
После введения санкций ЕС в отношении российского метанола производители были вынуждены переориентироваться на рынок Китая (большая часть метанола шла через финский порт Хамина-Котка) или сократить производство из-за увеличившегося логистического плеча. Российский выпуск метанола непрерывно снижается с 2022 года, мощности недозагружены: при их общей величине в 5,5 млн. тонн в год в 2024 году было произведено около 4 млн. тонн. На внутреннее потребление приходится только около 60% выпуска метанола, остальные объёмы идут на экспорт. Получению маржи не способствует и уровень цен на рынке Китая из-за значительного объёма дисконтных поставок продукта из Ирана.

Развитие мощностей по производству метанола в России характеризуется достаточно высокой неопределённостью. На текущий момент планируется строительство метанольных мощностей – на западе России это заводы компаний «Русхим», «Балтийский метанол», GTM One, на востоке – Группа ЕСН и «Находкинский завод минеральных удобрений». Но с учётом запрета на поставки в Европу и отсутствия достаточного объёма мощностей по перевалке на западе России реализация всех заявленных метанольных проектов представляется маловероятной.

Внутренний рынок метанола в России насыщен, а потенциал его роста ограничен действующими мощностями и текущими потребностями рынка. Дополнительных ниш для формирования мощностей по производству олефинов из метанола, а также наращивания выпуска формальдегидов на горизонте до 2030 года на российском рынке нет. По этой причине экспорт остаётся единственной потенциальной точкой роста для российской метанольной промышленности.

---

<sup>i</sup> Технологии CCS (улавливание и хранение углерода) – это процесс, включающий отделение углекислого газа от промышленных и энергетических источников, транспортировку к месту хранения и долгосрочную изоляцию от атмосферы.



**Рисунок 55. Объем установленных мощностей по производству метанола в России, млн. тонн в год**

Примечание: \* Прочие: «Акрон», КАО «Азот», «Ангарская НХК», «НОВАТЭК» и другие производители;  
 \*\* Перечень проектов и объем мощностей будут уточнены в рамках актуализации Плана развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 г. в соответствии с Распоряжением Правительства России от 16 мая 2023 г. № 1241 р.

Источник: документы государственного стратегического планирования, данные компаний, анализ Керт

Ключевым драйвером роста потребления метанола в мире в последние десятилетия является Китай за счёт ввода новых проектов МТО<sup>i</sup>/МТР<sup>ii</sup> и роста производства формальдегида. При этом значительный рост мировых цен на уголь и газ и введение системы регулирования выбросов в Китае сделали проекты МТО менее эффективными и привлекательными для инвесторов. С другой стороны, в связи с экологической повесткой наблюдается рост топливного применения метанола как в виде производных (метил-трет-бутиловый эфир, диметилловый эфир и биодизель), так и прямого использования метанола и смешивания с бензином. В будущем, учитывая цели по декарбонизации прогнозируется значительный рост спроса на низкоуглеродный метанол в качестве судового топлива.

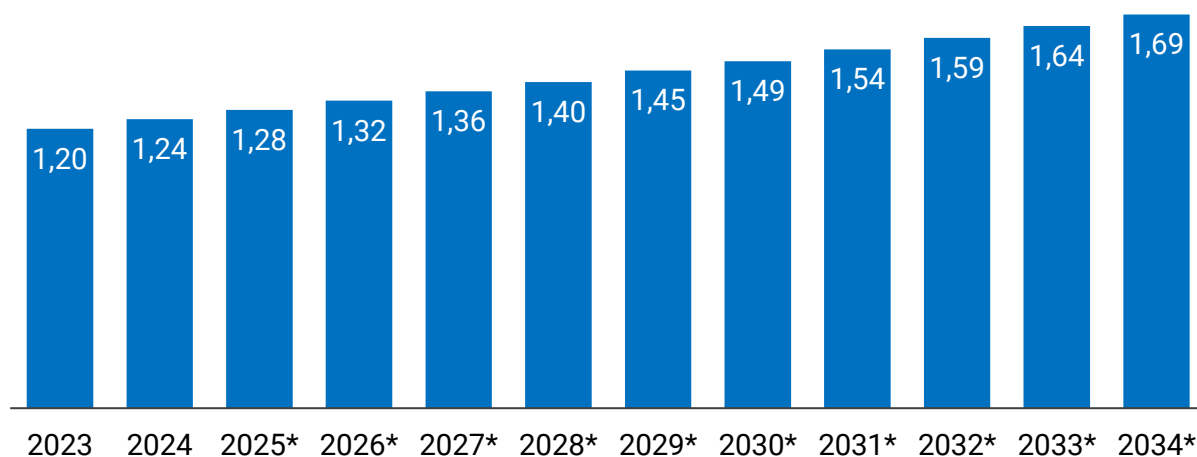
<sup>i</sup> Methanol-To-Olefin – технология производства олефинов (этилена и пропилена) из метанола без использования традиционного пиролиза.

<sup>ii</sup> Methanol-To-Propylene – технология производства пропилена из метанола без использования традиционного пиролиза.

## Пластмассовые изделия

### Мировой рынок упаковки замедляется и становится более инновационным<sup>127</sup>

В 2024 году мировой рынок упаковки оценивался в 1,24 трлн. долларов США. По прогнозам, к 2034 году объем рынка вырастет до 1,69 трлн. долларов США, среднегодовой темп роста в период с 2024 по 2034 год составит 3,16%.<sup>128</sup>



**Рисунок 56. Объем мирового рынка упаковки в период с 2023 по 2024 год, с прогнозом до 2034 года, трлн. долларов США**

Примечание: \* за 2025-2034 годы представлен прогноз

Источник: Statista

Сектор владеет более чем 171 тыс. патентами, которые поддерживаются более чем 9 тыс. грантами, что указывает на инновационный характер предприятий. В секторе упаковки реализуется как минимум 2 907 стартапов в таких сегментах, как потребительская упаковка, многоразовая упаковка и программное обеспечение для неё, упаковка на растительной основе, водорастворимая активная упаковка, сервисы для поиска поставщиков упаковки.

Основные глобальные тренды развития сектора упаковки:

#### 1. Интернет упаковки.

Продолжается трансформация традиционной упаковки с помощью таких технологий, таких как QR-коды, RFID<sup>i</sup> и NFC<sup>ii</sup>. Подобная интеллектуальная упаковка позволяет обеспечивать безопасность и отслеживать состояние товаров. Технологии дополненной реальности в упаковке повышают вовлеченность клиентов. Более того, достижения Интернета вещей позволяют упаковке включать диагностические и индикаторные функции, информируя потребителей о состоянии их продукции в режиме реального времени.

<sup>i</sup> RFID (Radio Frequency Identification) – беспроводная коммуникационная технология, которая использует радиоволны для автоматической идентификации помеченных объектов или вещей.

<sup>ii</sup> NFC (Near Field Communication) – бесконтактная технология передачи данных между устройствами на малых расстояниях.

## 2. Биоразлагаемая упаковка.

Стремление общества отказаться от традиционного пластика усиливается. Растёт спрос на экологически чистые альтернативы. Среди них крахмал, целлюлоза, полилактид, полигидроксibuтират, полигидроксиалканоаты и другие биополимеры, а также растительные материалы из сахарного тростника, кокоса, конопли, кукурузного крахмала и других биополимеров.

## 3. Цифровая печать.

Цифровая печать отличается от традиционных методов печати, таких как офсетная или флексографская, тем, что не требует допечатной подготовки и лишней маркировки, упрощая процесс и сокращая трудовые и материальные затраты. Цифровая печать позволяет массово выпускать индивидуальную упаковку для узких групп потребителей.

## 4. Автоматизация производства упаковки.

Упаковочная промышленность все чаще обращается к автоматизации таких задач, как выгрузка из форм, наполнение и укладка на поддоны. Внедрение роботизированных рук и захватов не только сокращает количество человеческих ошибок, но и гарантирует бережное обращение с хрупкими изделиями. Кроме того, растёт внедрение систем технического зрения, основанных на искусственном интеллекте. Они захватывают и анализируют изображения готовой продукции, повышая качество упаковки и её оценку качества. Робототехника с функцией технического зрения также упрощает сортировку, контроль качества и значительно повышает эффективность производства.

## 5. Активная упаковка.

Развитие сегмента активной упаковки предполагает использование упаковочных решений, в которых сама упаковка выполняет дополнительные функции по сохранению качества продукции. Активная упаковка особенно востребована при хранении овощей, фруктов и цветов, так как она помогает минимизировать влияние внешних факторов и поддерживать оптимальные условия внутри упаковки. Среди преимуществ активной упаковки – предотвращение конденсации влаги, что снижает риск гниения, контроль за содержанием этилена, который ускоряет процесс созревания фруктов и овощей, уменьшение активности бактерий и других микроорганизмов, что продлевает срок хранения продукции.

## 6. Индивидуальная упаковка.

Внешний вид продукта играет большую роль в привлечении потребителей. Следовательно, упаковка имеет не меньшее значение, чем сам продукт, в качестве маркетингового инструмента для бизнеса. Мировые бренды стремятся сделать упаковку более персонализированной и уникальной, чтобы привлечь покупателей.

## 7. Упаковка, пригодная для вторичной переработки.

По мере того, как страны вводят запрет на использование одноразовых пластиков, компании активно ищут альтернативные упаковочные материалы, чтобы соответствовать этим нормам. Одним из эффективных решений является использование перерабатываемых материалов, внедрение технологий замкнутого цикла. Также наблюдается тенденция к отказу от сложных

многослойных упаковочных систем, реализуются стартапы в области создания упаковки из мономатериалов, которые легко поддаются переработке.

#### 8. Съедобная упаковка.

Съедобная упаковка решает проблемы загрязнения пластиком и способствует развитию экономики замкнутого цикла. Например, казеиновая плёнка молочного белка используется для упаковки пищевых продуктов. Она лучше сохраняет свежесть по сравнению с пластиком. Реализуемые в этой области стартапы создают съедобные ложки, соломинки и другие столовые приборы, предлагая экологически чистые альтернативы одноразовой пластиковой посуде для кафе и ресторанов.

#### 9. 3D-печать.

В упаковочной индустрии растёт применение технологий 3D-печати, что позволяет компаниям быстро создавать разнообразные прототипы и совершенствовать упаковочные процессы в режиме реального времени. Технология 3D-печати позволяет создавать индивидуальные упаковочные решения, при этом полностью исключая пластиковые отходы. Производители используют методы аддитивного производства для создания прототипов компонентов, используемых в упаковочном оборудовании, например, роботизированных манипуляторов специально для конкретных упаковочных линий.

#### 10. Нанотехнологии

Встраивание наночастиц в полимерные цепи улучшает барьерные свойства и прочность упаковочных материалов. Решения на базе нанотехнологий используются для отслеживания товаров и борьбы с контрафактом, обеспечения безопасности. Нанопокртия, наносимые на поверхность упаковки, защищают от грязи, пыли и пятен. Кроме того, различные типы наносенсоров позволяют контролировать свежесть продуктов питания и обнаружения любых химических изменений.

### **Туризм и индустрия готового питания способствуют росту глобального рынка упаковки<sup>129</sup>**

В 2024 году на всех основных рынках наблюдается рост спроса на упаковку, за исключением США и Индии. Ключевыми факторами развития рынка упаковки являются распространение экологичной культуры потребления и стремление потребителей путешествовать.

Потребители всё больше отдают предпочтение экологически чистым решениям. По данным исследования компании Eviosys за 2024 год, 57% потребителей готовы платить больше за продукты в экологически чистой упаковке.<sup>130</sup> Растущий спрос на биоразлагаемую упаковку наблюдается со стороны пищевой промышленности и индустрии напитков. Производители продуктов питания и напитков постепенно переходят на многоразовые и переработанные упаковочные материалы, чтобы сократить отходы упаковки в соответствии с государственными нормами.

Международный туризм способствует росту потребления готовой упаковки для продуктов питания и напитков. Согласно статистике Всемирной туристской

организации ООН, показатели мирового туризма в 2024 году вернулись на допандемийный уровень.<sup>131</sup>

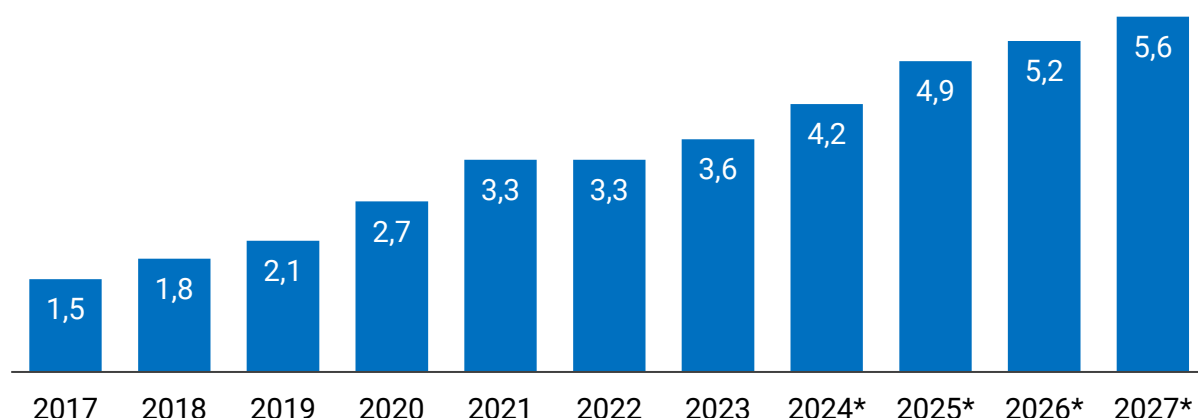
По предварительным оценкам экспертов Independent Commodity Intelligence Services (ICIS), мировое производство продуктов питания и напитков в 2024 году выросло на 2,8%. Производство продуктов питания и напитков в ЕС и Великобритании в 2024 году вырастет на 3,2%, в Китае – на 5,5%, в то же время в США оно снизится на 0,6%, в Индии – на 1,0% к 2023 году.

В связи с инфляционными процессами вероятно, что спрос частично сместится с сегмента жёсткой упаковки в пользу гибкой упаковки, которая в свою очередь будет развиваться активнее за счёт сегмента решений с барьерной защитой свежих продуктов.

### **Упаковка адаптируется к растущему рынку электронной коммерции<sup>132</sup>**

Одним из перспективных направлений специализации мировой упаковочной индустрии в последние годы стало развитие решений для электронной коммерции. Если ранее упаковка служила исключительно для защиты товара во время транспортировки, то со временем на неё все чаще смотрят как на инструмент продвижения в канале электронной коммерции. Онлайн-покупатели все чаще приобретают товар в интернет-магазине, увидев видеообзор его распаковки. Удачная упаковка становится залогом популярности продукта. Эффективный маркетинг через упаковку способен значительно улучшить отношение потребителя к продукту. В то же время рост числа онлайн-покупок, спровоцированный пандемией COVID-19, представляет собой серьёзный вызов, так как приводит к увеличению объёма упаковочных отходов.

Ожидается, что глобальный рынок электронной коммерции в потребительском секторе составит 4,8 трлн. долларов США в 2025 году и достигнет 5,5 трлн. долларов США к 2027 году, 9 трлн. долларов США к 2032 году. К 2027 году около 23% от общего объёма розничных продаж будут осуществляться онлайн. Продолжающийся рост электронной коммерции предоставит брендам больше возможностей для международной экспансии.



**Рисунок 57. Глобальный доход от электронной коммерции в потребительском секторе, трлн. долларов США**

Примечание: \* за 2024-2028 годы представлен прогноз

Источник: аналитика интернет-компании Shopify



Онлайн-торговля расширяется благодаря растущему использованию смартфонов и планшетов по всему миру. Объем мирового рынка мобильной коммерции<sup>i</sup> в 2023 году составил 2,2 трлн. долларов США, что составляет 60% всех мировых продаж электронной коммерции.

В 2023 году почти 80% потребителей по всему миру использовали свои смартфоны для доступа к веб-сайту розничного продавца во время совершения покупок в магазине. По данным Insider Intelligence, ещё 74% потребителей использовали приложение розничного продавца во время покупок.

Поколение Z активно занимается покупками в социальных сетях: 68% покупателей поколения Z ищут товары в социальных сетях и 22% – завершают покупку. За ними следуют миллениалы: 42% покупателей просматривают товары в социальных сетях и 21% совершают покупку.

В России онлайн-сегмент розничной торговли растёт значительно быстрее офлайна, и основным драйвером являются именно регионы, которые благодаря электронной коммерции получили возможность покупать то, что ранее там было недоступно. За 12 месяцев (по июль 2024 года) продажи выросли более чем в 1,5 раза во всех федеральных округах, кроме Центрального и Северо-Западного. Это означает, что интернет-торговля прочно обосновалась в удалённых городах России. Покупатели в основном закупают непродовольственные товары, то есть потенциал развития остаётся за продовольственным сегментом.

По оценкам аналитического агентства Data Insight, к 2028 году объём розничной торговли, за исключением автомобилей и бензина, составит 48-50 трлн. рублей. Из них 20 трлн. рублей, или 13 млрд. заказов, принесут интернет-продажи. Для сравнения: в 2023 году через пункты онлайн-магазинов прошли 5 млрд. заказов, оценка за 2024 год – 7,4 млрд. заказов.

Процесс доставки выявил ряд проблем, связанных с подходом к упаковыванию. Сегодня используется упаковка, которая подходит преимущественно для того, чтобы товар красиво смотрелся на полках магазинов, то есть для сегмента офлайн. Сегменту электронной коммерции нужны новые виды визуально привлекательной и прочной упаковки, которая не будет терять товарный вид. Тогда покупатель онлайн-магазина получит дополнительные положительные впечатления от покупки, сравнимые с приобретением в офлайне. Это объясняет популярность формата видеоанпакингов<sup>ii</sup> в сети.

Упаковка для сегмента электронной коммерции должна одновременно решать ряд проблем:

- сохранять товарный вид каждой покупки и заказа в целом,
- защищать заказ при перевозке,
- быть привлекательной и удобной,
- иметь возможность вторичной переработки.

В таблице перечислены проблемы, которые связаны с упаковкой товаров в интернет-магазинах. Их основная причина в том, что требования к упаковке сформулированы 10–20 лет назад и относятся к офлайн-рознице, не учитывая специфику онлайн-продаж.<sup>133</sup>

---

<sup>i</sup> Покупки с помощью мобильного устройства

<sup>ii</sup> Распаковка товаров на видео

**Таблица 11. Проблемы с упаковкой в онлайн-сегменте и их возможные решения**

Проблема	Возможное решение
Отсутствие у покупателя понимания того, как товар будет упакован, что приводит к несоответствию ожиданий с реальностью при получении товара.	Размещать на карточке товар в специальной красивой и прочной упаковке для интернет-продажи.
Товары могут потерять презентабельный вид, если упаковка не рассчитана на онлайн-продажи или при небережной логистике.	Для онлайн-продаж разработать и использовать более подходящую упаковку, особенно для жидкостей и хрупких товаров.
Текущая упаковка предназначена для офлайн, что делает её неэргономичной. В ней не занято 20%-30% пространства, в результате, при перевозке товар катается внутри упаковки и теряет внешний вид, увеличиваются затраты на транспортировку. Кроме того, потребитель зачастую считает такую упаковку неэкологичной.	Совместно с производителями товара разработать и использовать упаковку с максимально эффективным использованием пространства.
Нет специальной упаковки для бандлов (комплект, состоящий из нескольких товаров, продаваемых как единое целое), хотя дешёвые товары часто продают наборами по несколько штук. В результате бандл в онлайн-выглядит некрасиво, часто рвётся, товары теряются. Также часто потребителю может приходиться неверное количество товаров.	Внедрить упаковку и сервисы для бандлирования, ориентированные на онлайн.
После примерок остаются новые товары в испорченных упаковках. Невыкупы обуви составляют 60%, невыкупы одежды – 40%. В результате покупатель часто получает одежду или обувь в упаковке с брендом интернет-магазина, а не производителя и недоволен этим.	Для онлайн-продажи одежды и обуви требуется крепкая брендированная упаковка, которую можно открывать несколько раз для примерки.
Используется слишком много пакетов, когда продавец хочет избежать порчи товара. В результате покупатели недовольны избытком пакетов.	Перейти на упаковку, которая поможет аккуратно доставить товар, не используя большое количество пакетов. Разработать упаковку, которая позволила бы избежать разлива и порчи, поскольку это является частой причиной повреждения пакетов.

Источник: электронное издание «СИБУР Клиентам»

**Объем мирового рынка медицинских полимеров вырастет в 1,5 раза к 2029 году<sup>134</sup>**

Мировой рынок медицинских изделий из пластмасс в ближайшие пять лет будет расти на 8% в год и к 2029 году увеличится в 1,5 раза. Драйверами должны выступить страны Азиатско-Тихоокеанского региона, прежде всего Китай и Индия. В России этот сегмент более чем на 70% зависит от импорта, а мощности местных производителей недозагружены.

Объем мирового рынка медицинских полимеров к 2029 году относительно 2024 года вырастет почти в 1,5 раза, до 60,5 млрд. долларов США. Это соответствует ежегодному росту в среднем на 8%, согласно данным MarketsandMarkets. Как отмечают аналитики, росту рынка способствуют совместимость медицинских пластмасс со стерилизацией, химическая стойкость и лёгкий дизайн, что делает такие пластики незаменимыми для разработки медицинских устройств и имплантатов. Ещё больше увеличил спрос переход к одноразовым медицинским изделиям. Лидером на мировом рынке медицинских полимеров выступает Азиатско-Тихоокеанский регион за счёт развития инфраструктуры здравоохранения и большого числа пациентов в Китае, Индии и Японии.

Объем российского рынка полимеров для медицины в 2023 году составил 125 тыс. тонн в год, согласно данным ПАО «СИБУР Холдинг». При этом в потреблении полимерных медицинских изделий в стране 96% приходится на пять сегментов: перчатки, одежда и нетканые материалы, шприцы, лабораторные изделия, системы инфузионной и трансфузионной терапии, из которых 79% импортированы из Китая и Европы.

### **В 2024-2031 годы среднегодовой темп роста мирового рынка жёсткой упаковки для здравоохранения превысит 4%<sup>135</sup>**

Объем рынка жёсткой упаковки для здравоохранения в 2023 году оценивался в 10,6 млрд. долларов США и, как ожидается, достигнет 15,2 млрд. долларов США к 2031 году. Среднегодовой темп роста составит 4,1% с 2024 года по 2031 год.

Рынок жёсткой упаковки для здравоохранения переживает устойчивый рост, в первую очередь обусловленный растущим спросом на безопасные и эффективные упаковочные решения в секторах фармацевтики и медицинского оборудования. По мере расширения мировой индустрии здравоохранения потребность в упаковке, обеспечивающей целостность продукции и продлевающей срок её хранения, становится первостепенной. Кроме того, растущее внимание к предотвращению загрязнения и повышению безопасности пациентов стимулирует использование жёстких упаковочных материалов.

Инновации в упаковочных технологиях, такие как конструкция с защитой от несанкционированного доступа и защитой от детей, также способствуют росту рынка, обеспечивая устойчивое расширение сектора жёсткой упаковки для здравоохранения в ближайшие годы.

Рост рынка жёсткой упаковки для здравоохранения происходит под влиянием следующих тенденций:

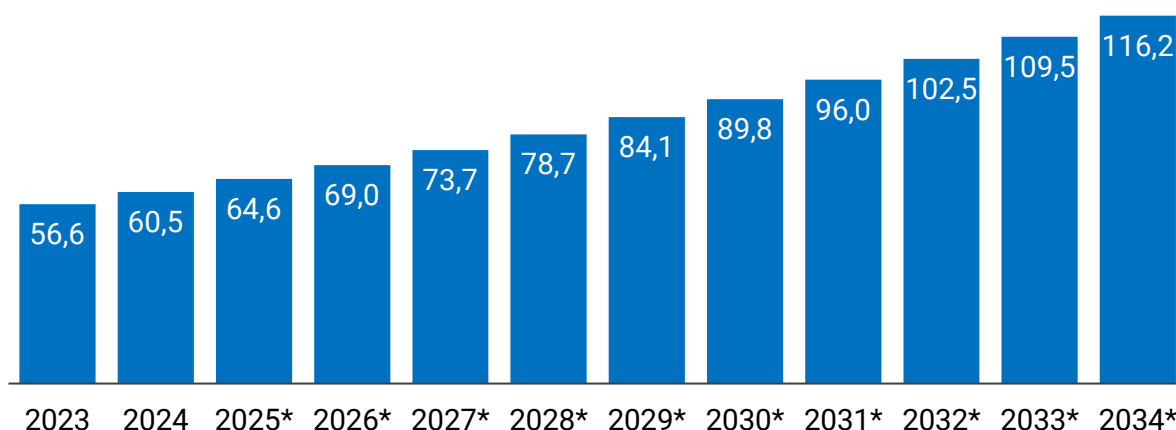
- Растущая фармацевтическая промышленность увеличивает спрос на высококачественные упаковочные решения, обеспечивающие безопасность и эффективность лекарств.
- Распространение хронических заболеваний требует создания современной медицинской упаковки, защищающей препараты с особыми условиями использования.
- Строгие нормативные требования к упаковке в здравоохранении подталкивают производителей инвестировать в надёжные и соответствующие требованиям упаковочные решения.

- Расширение электронной коммерции в секторе здравоохранения усиливает потребность в безопасных и эффективных методах упаковки, облегчающих безопасную доставку медицинской продукции потребителям.

### **Мировой рынок пластиковых труб в ближайшем десятилетии продолжит расти<sup>136</sup>**

В 2024 году мировой рынок пластиковых труб оценивался в 60,46 млрд. долларов США. По прогнозам, в 2025 году его объем вырастет до 64,58 млрд. долларов США, а к 2034 году достигнет порядка 116,17 млрд. долларов США. Среднегодовой темп роста с 2025 по 2034 год составит 6,75% в год. Основными факторами роста рынка выступают растущее применение пластиковых труб в сельском хозяйстве, государственные субсидии на ирригационное оборудование (насосы, опрыскиватели, системы полива); технический прогресс, открывающий новые области применения.

По материалу изготовления в 2024 году на рынке доминировали трубы из поливинилхлорида, по сфере применения – преобладал сегмент труб для водоснабжения. Сегмент труб для канализации будет расти наиболее высокими среднегодовыми темпами в течение прогнозируемого периода.



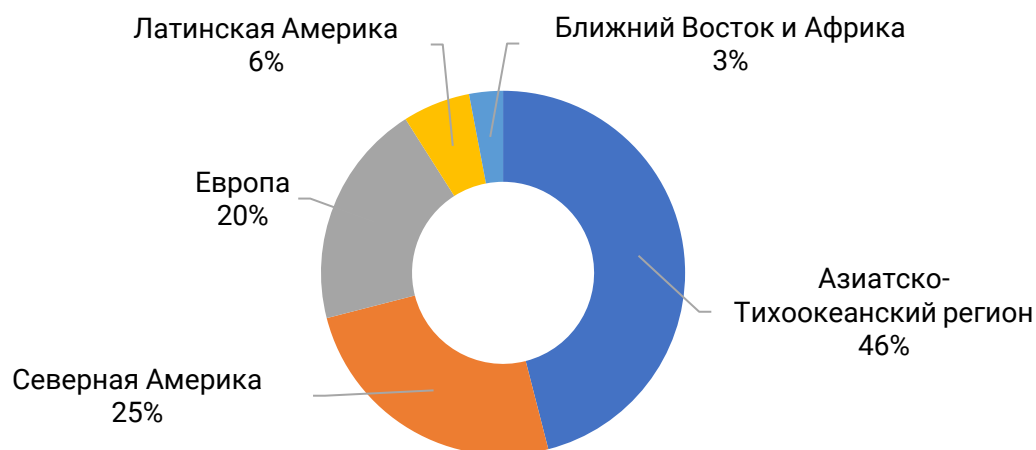
**Рисунок 58. Мировой рынок пластиковых труб, млрд. долларов США**

Примечание: \* за 2025-2028 годы представлен прогноз

Источник: прогноз Precedence Research

В 2024 году лидером глобального рынка пластиковых труб оставался Азиатско-Тихоокеанский регион с долей 46%. В 2025 году объем рынка пластиковых труб в Азиатско-Тихоокеанском регионе превысит 29,71 млрд. долларов США и будет расти в среднем на 6,87% в год в период с 2025 по 2034 год.

Потребность в пластиковых трубах в этом регионе обусловлена такими факторами, как рост населения, увеличение инвестиций в строительные проекты и меры правительства по модернизации инфраструктуры канализации и водоснабжения в регионе. Кроме того, в регионе наблюдается рост использования пластиковых труб из-за возросшей осведомленности об их преимуществах, к которым относятся экономичность, устойчивость к коррозии и лёгкий вес.



**Рисунок 59. Структура мирового рынка пластиковых труб по регионам**

Источник: прогноз *Precedence Research*

Ожидается, что в перспективе до 2034 года в Северной Америке будет наблюдаться самый высокий среднегодовой темп роста среди регионов. Это связано с действием ряда факторов, среди которых активное развитие инфраструктуры, технологические достижения в производстве пластиковых труб, растущая потребность в доступных и долговечных решениях для трубопроводов, строгие правила, предписывающие использование пластиковых труб в различных сферах.

### **Альянс с участием Coca-Cola и Nestlé перенёс цели по сокращению использования пластика с 2025 года на 2030 год <sup>137</sup>**

В июне 2024 года был отложен запущенный в 2020 году пакт США о пластике, под которым подписалось 80 корпораций, включая крупнейших производителей продуктов: Coca-Cola, Nestlé, Unilever, Mars. Согласно документу, компании планировали добиться существенного снижения производства пластика уже к 2025 году, но перенесли эту цель на 2030 год.

Речь в пакте не шла о полном отказе от пластиковой упаковки. Компании собирались упаковывать всю продукцию в перерабатываемую тару, увеличить рециклинг пластмасс и на 30% интегрировать в упаковку вторичные ресурсы или биоматериалы.

Эксперты признают, что установленные цели были слишком амбициозны и не учитывали всех сложностей, с которыми столкнутся производители. Общественные организации обеспокоены тем, что сроки создания инфраструктуры по переработке пластика сдвигаются, производители упаковки отказываются финансировать проекты, а муниципалитетам не хватает средств на подобные проекты.

В 2025 году Президент США Дональд Трамп подписал указ, предписывающий государственным учреждениям отказаться от закупок бумажных питьевых трубочек в пользу пластиковых, а также разработать национальную стратегию по возвращению к пластиковым соломинкам по всей стране. В новом указе прежняя политика критикуется как «нерациональная», а использование бумажных трубочек признается «нефункциональным». Отдельно в

документе подчёркивается, что производство и использование бумажных соломинок, согласно исследованиям, может нести большой вред природе из-за использования химикатов, больших объёмов выбросов и других факторов.<sup>138</sup>

### **К 2030 году в России ожидается рост объёмов переработки полимеров на 28%**

В рамках панельной дискуссии на форуме «Пластик 2.0», которая состоялась 22–24 октября 2024 года, эксперты обратили внимание на снижение темпов роста переработки полимеров в 2024 году. По оценке президента и председателя Совета правления Союза переработчиков пластмасс Михаила Кацевмана, к 2030 году переработка может вырасти на 28%, или до 9 млн. тонн. Главный редактор Информационно-аналитического центра RUPEC Дмитрий Семягин поддержал прогноз, отметив, что к концу 2028 года прирост может составить до 1,6 млн. тонн.<sup>139</sup>

По информации Михаила Кацевмана, переработкой пластика в России занимаются около 16 тыс. компаний. За 2024 год прирост новых игроков составил 3,7%. В то же время увеличилось и количество закрытых предприятий. За 6 месяцев 2024 года в России было ликвидировано на 18,5% больше профильных организаций, чем в предыдущем году.

Участники отрасли указывают на увеличение производства полимерной продукции в нескольких сегментах. Так, в 2024 году доля отечественной продукции на рынке стирольных пластиков (АБС-пластик и вспенивающийся полистирол) выросла до 36,5% против 35,9% годом ранее. По предварительным оценкам, в 2024 году выпущено 24,5 тыс. тонн АБС-пластика, из которых 5,2 тыс. тонн предназначено для экспорта. Основные направления потребления АБС-пластика — экструзия листа (27%), литье для автопрома (до 14%), бытовая и электротехника (23% и 19% соответственно), товары народного потребления.

Рост наблюдается на рынке полиэтиленовых труб за счёт повышения спроса в водоснабжении и напорном водоотведении, защите кабеля, нефтегазовой отрасли.

По оценкам Kept, потребление полиэтилена и полипропилена на душу населения в России, по сравнению с текущими 30 кг на человека, составит 42 кг в 2030 году и 48 кг в 2035 году.<sup>140</sup>

### **В строительной отрасли России растёт спрос на полимерные материалы<sup>141</sup>**

Перед строительной отраслью России стоит задача повысить производительность труда к 2030 году на 22% при сохраняющемся дефиците рабочей силы, в том числе за счёт технологии аддитивного производства в сфере малоэтажного строительства.

Строительная отрасль остаётся одним из самых крупных потребителей полимерных материалов. Наиболее значительным потенциалом для роста обладает сегмент внутренней отделки. В частности, высокий спрос наблюдается на плитку из поливинилхлорида (ПВХ) для напольных покрытий и плёнку для натяжных потолков.

Динамика роста потребления ПВХ-плитки существенно превышает темпы роста всего строительного сектора за счёт замещения традиционных решений — ламината и керамической плитки.



По итогам 2023 года потребление ПВХ-плитки увеличилось на 30% и достигло 28 млн. м<sup>2</sup>. При этом порядка 67% готовых изделий продолжает импортироваться на российский рынок, несмотря на профицит мощностей по сырью в стране. Совокупные мощности производства ПВХ в России превышают 1 млн тонн в год; основные направления – выпуск суспензионного ПВХ. По импорту преимущественно поставляется дефицитный для нашей страны эмульсионный ПВХ. В этих условиях сегмент ПВХ-плитки имеет высокий потенциал для импортозамещения: на горизонте 3–5 лет возможно снижение доли импорта до 40% за счёт запуска новых линий.

Другой перспективный сегмент для импортозамещения – натяжные потолки, которые изготавливают из пластифицированной ПВХ-плёнки. Сейчас потребность рынка на 90% закрывается импортными решениями. В России есть только один производитель с установленной мощностью 7 тыс. тонн при спросе в стране 30 тыс. тонн в год. Поэтому у российских производителей есть возможность занять нишу на растущем рынке, вытеснив импортные аналоги.

### **Развитие рынка готового питания увеличивает спрос на упаковочные решения и меняет требования к ним**

В 2024 году, по предварительным оценкам Infoline, рынок готовой еды увеличился почти на 40% и превысил 1 трлн. рублей.<sup>142</sup> Темпы роста сегмента готовой еды ускоряются: в 2017-2023 годах средний показатель составлял 17%. Среди основных причин повышенного спроса на рынке готовой еды – увеличение количества работающих людей с нехваткой времени на самостоятельное приготовление пищи. Потребители всё чаще отказываются от готовки в пользу покупки готовой еды и питания вне дома.

По прогнозам совместного исследования розничной сети «Магнит» и группы «РБК» продажи готовой еды в России к 2030 году вырастут более чем в 2,5 раза и превысят 10 трлн. рублей.<sup>143</sup> Крупные ретейлеры адаптируются к росту спроса, увеличивая число готовой продукции в своём ассортименте и создавая обеденные зоны и кофе-пойнты прямо в магазинах.<sup>144</sup> В результате растёт спрос, расширяются мощности и создаются новые упаковочные решения для сегмента готового питания, например, умная упаковка, которая меняет свой цвет в зависимости от срока годности продуктов.

### **В России открываются новые ниши для развития производства гибкой упаковки<sup>145</sup>**

По оценкам агентства Nielsen, прирост рынка упаковки в России, который включает онлайн- и офлайн-сегменты, достигал 10% в зависимости от вида упаковки за период с августа 2023 года по июль 2024 года. Люди стали увереннее тратить, поэтому использование упаковки растёт. Потребление сильно сегментировано. В зависимости от региона и канала продаж – офлайн или онлайн – в первом полугодии 2024 года объёмы упаковки, которые используются в розничном сегменте, увеличились минимум на 6% и максимум на 56%.

В офлайне активно развиваются дискаунтеры, например, сети «Чижик», «Светофор». Эти тенденции означают широкие возможности для расширения ассортимента магазинов и розничных сетей. Как следствие, производители гибкой упаковки получили мощный толчок для развития за счёт роста спроса.

Федеральные ретейлеры стремятся закрепиться в регионах. Например, сеть «Пятёрочка» выходит на Дальний Восток и планирует доставлять упакованные

товары из Центральной России. Более длительная и сложная логистика требует упаковки с долгим сроком хранения. Значит, появятся новые или дополнительные требования к упаковке.

Тенденции развития рынка товаров повседневного спроса с акцентом на онлайн-торговлю открывают новые возможности для развития производства гибкой упаковки. Остаются незакрытыми ниши в области транспортировки грузов, строительной промышленности, сельского хозяйства.

#### 1. Товары повседневного спроса.

Быстрое развитие онлайн-продаж подстёгивает спрос на гибкую упаковку. В России профицит мощностей для производства термоусадочной плёнки, стретч-плёнки и рафийной<sup>i</sup> упаковки. Поэтому развитие в этих сегментах может происходить либо за счёт наращивания экспорта, либо за счёт создания новых видов упаковки. Однако может произойти и качественный скачок. Например, компании станут выпускать более прочную и красивую упаковку для Интернет-торговли, будут развивать производство плёнки для овощей и бахчевых культур.

#### 2. Транспортировка грузов.

Полувагоны – самый распространённый и технически простой вид ёмкостей для железнодорожной перевозки угля, песка, щебня, минеральных удобрений, зерна. Полувагоны сейчас в большом дефиците, при этом они легко загрязняются, их приходится чистить для нового груза. Для предотвращения загрязнения можно использовать рафийные вкладыши с клапанами. Такой вкладыш весит около 18 кг. Потенциал рынка – 10 млн. вкладышей для полувагонов за год.

#### 3. Сельское хозяйство.

Агропромышленный комплекс России развивается в соответствии со стратегией на период до 2030 года, в рамках которой планируется увеличить глубину переработки продукции, внедрить новые технологии хранения, расширить экспорт. Эти задачи открывают новые возможности для поставщиков гибкой упаковки. Для перевозки жидких продуктов, например растительного масла, используются флекситанки – крупноформатные контейнеры. В России сегодня применяются только импортные флекситанки. При этом отечественные производители пищевых масел наращивают экспорт, спрос на эти контейнеры к 2028 году вырастет в 3 раза. Рынок нуждается в собственном производстве флекситанков. Кроме них, пользоваться спросом могут крупногабаритные наливные контейнеры объёмом до 200 л для транспортировки небольших партий масла, пищевых концентратов, вина, воды. Потенциал в сегменте барьерных плёнок может быть реализован за счёт развития экспорта мясной и рыбной продукции.

### **В России растёт рынок полимеров для жёсткой упаковки <sup>146</sup>**

Объём российского рынка полимеров для жёсткой упаковки в 2024 году по предварительным оценкам составил 1,5 млн. тонн. Развитию спроса способствует

---

<sup>i</sup> Рафийная упаковка – это упаковка из полипропиленовых материалов, например, мешков или биг-бэгов

рост объёмов пищевых продуктов и напитков, а также повышение операционной эффективности в логистике (в хранении и транспортировке).

Ряд российских компаний в сегменте пищевой упаковки развивают свои производства в термоформовании<sup>i</sup> и тонкостенном литье<sup>ii</sup>. В первом квартале 2025 года будут поступательно вводиться в строй дополнительные линии с мощностью порядка 7 тыс. тонн в год в термоформовании и около 5 тыс. тонн в год в литье, что поддержит растущий спрос в сегменте пищевой упаковки.

Производителям продуктов питания стало очевидно, что доставлять большие объёмы упаковки неэффективно и правильнее локализовать производство, не привлекая дополнительные ресурсы на перевозку.

В стране бурно растёт и электронная торговля: за 2023 год сегмент электронной коммерции вырос на 36%, что стало самым высоким темпом роста в мире. В 2023 году доля онлайн-торговли в России составила 19% в общем обороте ритейла, в то время как в развитых странах эта цифра достигает 30%-40%. У российского рынка онлайн-торговли высокий потенциал развития, что предоставляет возможность замещения гофрокартонной тары, которая используется для хранения и транспортировки.

Возможность вторичной переработки – важнейший запрос на рынке полимерной упаковки, продиктованный не только целями устойчивого развития, но и постепенно меняющимися предпочтениями потребителей: все больше людей хотят сократить своё влияние на окружающую среду. В ответ на это бизнес продолжает развивать экологичные решения.

Полимерная отрасль адаптируется к экологическим требованиям, ведётся поиск новых направлений использования пластика. К примеру, развивается производство пластиковых паллет, что позволяет снизить объёмы вырубки лесов и помогает сохранить растения, поглощающие CO<sub>2</sub>. Замена деревянных паллет на пластиковые только в периметре ПАО «СИБУР Холдинг» позволяет сохранять более 320 тыс. деревьев ежегодно.

### **К 2030 году экспорт полимерных труб из России в СНГ вырастет в 2 раза<sup>147</sup>**

Экспорт полимерных труб, произведённых в России, в страны СНГ представляет собой многообещающую перспективу. По данным Arthur Consulting, в 2024 году в Казахстане доля российских полимерных труб в общем объёме импорта составляла 45%, в Узбекистане – 16%, а в Республике Беларусь – 93%.

К 2030 году ожидается общий прирост потребления полимеров в трубных сегментах почти в 2 раза. Поставки в Казахстан вырастут на 113%, в Узбекистан – на 81%, в Беларусь – на 49%. Это рост, на который могут претендовать российские производители. Основные поставки приходятся на три сегмента: внешние трубы, внутридомовые и трубы для мелиорации. По композитным трубам отечественные производители пока уступают странам-конкурентам – Турции и Китаю.

---

<sup>i</sup> Производственный процесс, при котором пластиковый лист нагревают до податливой температуры формования, придают ему определённую форму в пресс-форме и обрезают для получения годного к употреблению изделия

<sup>ii</sup> Процесс изготовления изделий с толщиной стенок менее 1,2 мм

## Резиновые изделия

### Мировой рынок шин переживает структурные изменения<sup>148</sup>

Ожидается, что мировой рынок шин и резинотехнических изделий будет расти устойчивыми темпами в течение следующих нескольких лет благодаря растущему спросу со стороны автомобильного и строительного секторов. Ключевыми факторами изменений на шинном рынке являются рост затрат и усиление конкуренции между производителями.

Отказ от работы с российским сырьём заставляет европейских производителей искать альтернативные пути для обеспечения потребности рынка в шинной продукции. С 1 июля 2024 года вступили в силу ограничения на ввоз синтетического каучука и технического углерода из России в Евросоюз, экспорт которых ранее ограничивался квотами. Производителям шин пришлось пересмотреть производственные процессы на каждом из своих заводов и организовать новые цепочки поставок. Рост цен на сырьё приводит к снижению экономической эффективности европейских заводов и конкурентоспособности по сравнению с американскими, японскими и китайскими производителями шин.<sup>149</sup>

К началу 2024 года стало известно, что транснациональные корпорации Michelin и Goodyear приняли решение о закрытии четырёх заводов в Германии, ссылаясь на высокие цены на энергоносители и жёсткую конкуренцию со стороны иностранных производителей. В конце 2023 года, Goodyear объявила о планах закрыть 2 своих шинных завода в Фульде (в 2025 году) и Фюрстенвальде (к 2027 году) в Германии.

В последние годы европейские рынки шин для легковых автомобилей и грузовиков претерпели глубокую трансформацию с сильной тенденцией к недорогим шинам, в основном из Азии, что нанесло ущерб премиальным сегментам.

Фактически, за десятилетие рыночная доля шин для легковых автомобилей, лёгких грузовиков и грузовиков низкого ценового сегмента увеличилась на 9 и 11 пунктов соответственно, отняв долю у соответствующих премиальных сегментов, которые упали на 11 и 8 пунктов<sup>i</sup>. Это привело к избыточному производству на некоторых заводах по производству шин для легковых автомобилей, лёгких грузовиков и грузовиков в Европе.

Одновременно с этим наблюдается рост шинных производственных мощностей в Азии. Немецкий бренд Continental объявил о том, что инвестирует 13 млн. евро в расширение своего подразделения по производству специальных шин в Шри-Ланке в течение ближайших трёх лет. В июне 2024 года официально введён в эксплуатацию четвёртый этап проекта расширения единственного шинного завода Continental в Китае (г.Хэфэе). Благодаря расширению завод увеличит свою производственную годовую мощность до 18 млн. легковых и легкогрузовых шин к 2027 году (+6 млн. шин). Кроме того, Continental намерена увеличить производственные мощности своего шинного завода в Районге (Таиланд) ещё на 3 млн. штук в год. Общий объем запланированных инвестиций составляет более 300 млн. евро.

Международные шинные бренды не были готовы к активному развитию рынка автомобилей на альтернативных источниках энергии, который предъявляет

---

<sup>i</sup> Май 2023 года для грузовых шин и июнь 2024 года для легковых автомобилей и лёгких грузовиков

особые требования к шинам. В связи с этим происходит снижение доли иностранных шинных брендов на китайском рынке.

Китай является крупнейшим автомобильным рынком в мире. По данным Китайской ассоциации производителей автомобилей (CAAM), продажи электромобилей, гибридов и FCEV (электромобилей на топливных элементах) в 2024 году выросли на 35,5% и достигли 12,9 млн. автомобилей. Доля автомобилей, использующих новые виды источников энергии, в общем объеме продаж всех типов автомобилей в 2024 году составила 40,9%.<sup>150</sup>

Michelin и Bridgestone, одни из крупнейших мировых производителей автомобильных шин, изменяют свою стратегию на китайском рынке, чтобы адаптироваться к быстрому росту спроса на автомобили, использующие новые источники энергии. В феврале 2024 года, через месяц после объявления о приостановке производства грузовых шин, Bridgestone официально объявил о прекращении производства и продаж моделей для коммерческих автомобилей в Китае. Компания сосредоточилась на сегменте премиальных шин для легковых автомобилей. В апреле 2024 года Michelin объявила, что переоборудует свой завод в Шэньяне (Китай) на производство шин для легковых автомобилей.

Расширяется присутствие китайских шинных компаний на мировом шинном рынке. Китайская Zhongce Rubber Group (ZC Rubber) запустила производство грузовых шин на заводе в Семаранге (Ява, Индонезия) всего через 233 дня после закладки первого камня в фундамент нового предприятия.<sup>151</sup>

В начале 2024 года китайская компания Sailun объявила о решении инвестировать в производственные мощности в Северной Америке, став первой китайской шинной компанией, строящей завод в Северной Америке. 15 мая 2024 года в Ирапуато (Мексика) состоялась церемония закладки фундамента проекта по производству полустальных радиальных колёс годовым объёмом производства 6 млн. единиц в рамках совместного предприятия Sailun Group и мексиканской компании Tire Direct.

6 августа 2024 года ZC Rubber официально заложила первый камень в основание своего шинного производства в Мексике стоимостью более 500 млн. долларов США. Предприятие строится в промышленном парке Alianza в городе Сальтильо в 240 км от границы с США. В будущем предприятие сможет выпускать до 13,5 млн. легковых шин и 50 тыс. тонн шин для спецтехники.

Китайский бренд LingLong в сентябре 2024 года объявил о планах расширения завода в Сербии. Это первый китайский шинный завод в Европе. Он рассчитан на производство 12 млн. шин для легковых автомобилей, 2,4 млн. шин для коммерческих автомобилей, 220 тыс. для внедорожников и 100 тыс. с восстановленным протектором. Расширение позволит увеличить производственную мощность завода на 1,1 млн. радиальных шин.

В 2024 году в Марокко официально введён в эксплуатацию завод китайской компании Qingdao Sentury Tire, который достигнет проектной мощности в 2025 году. Завод будет производить легковые и легкогрузовые шины для европейского рынка.

**Мировой рынок бескамерных шин к 2033 году достигнет 341 млрд. долларов<sup>152</sup>**

Прогнозируется, что к 2033 году мировой рынок бескамерных шин вырастет более чем вдвое, чему будет способствовать растущий спрос на долговечные и экономичные шины в автомобильной промышленности. Мировой рынок



бескамерных шин также стремительно развивается из-за изменений в поведении потребителей, технологических достижений и жёсткой конкуренции. Ожидается, что стоимостной объём мирового рынка бескамерных шин достигнет 341,1 млрд. долларов США к 2033 году по сравнению с 171,41 млрд. долларов США в 2023 году. Ведущими компаниями на этом рынке являются Sumitomo Rubber Industries, Goodyear, Bridgestone.

Бескамерные шины, предназначенные для удержания воздуха без внутренней камеры, обеспечивают большую долговечность и лучше подходят для высокоскоростных поездок. Растущий спрос на легковые автомобили и стремление к эргономичности являются основными драйверами роста рынка. Однако более высокая начальная стоимость бескамерных шин остаётся препятствием для некоторых потребителей.

Географически Северная Америка лидирует на рынке бескамерных шин, что обусловлено ростом электромобилей и беспилотных автомобилей. Ожидается, что Европа будет испытывать быстрый рост, причём Германия и Великобритания будут в авангарде благодаря достижениям в области автомобильных технологий. Азиатско-Тихоокеанский регион, особенно Китай и Индия, также демонстрирует сильный рост, поддерживаемый высоким производством автомобилей и благоприятной государственной политикой.

### **Рост потребления автомобилей класса люкс и бронетехники способствует распространению технологии Run-Flat<sup>153</sup>**

Run-Flat – это технология, которая позволяет продолжать движение на умеренной скорости (до 80 км в час) с проколом и даже пробоем шины. От обычных шин Run-Flat отличаются тем, что имеют широкое бортовое кольцо с дополнительным усилением, прочную боковину, усилители в каркасе. Такие шины производятся из стойкой к высоким температурам резины. Благодаря таким особенностям шины Run-Flat не прогибаются под весом автомобиля в случае прокола протектора, в отличие от обычных шин. Жёсткие боковины принимают на себя нагрузку, чем дают возможность доехать до места, где можно поменять шину.

Объём мирового рынка автомобильных шин Run-Flat в 2023 году достиг 501,6 млн. долларов США, а к 2031 году достигнет 713,3 млн. долларов США. При этом среднегодовой темп роста составит 4,5% в 2024–2031 годы. Росту рынка шин Run-Flat способствует совершенствование их технологий. Например, в октябре 2023 года американская компания Tekscan, специализирующаяся на разработке датчиков давления, представила новую технологию картирования давления, которая может значительно расширить возможности применения шин Run-Flat.

Ключевым потребителем шин Run-Flat является сектор автомобилей класса люкс, потому что они позволяют избавиться от запасного колеса и тем самым сократить вес автомобиля. Это один из способов автопроизводителей снизить потребление горючего. Согласно прогнозам, среднегодовой темп роста рынка люксовых автомобилей составит 6,91% в период с 2024 по 2034 год.<sup>154</sup> При этом сильный рост наблюдается на развивающихся рынках, таких как Индия и Китай. Некоторые производители автомобилей класса люкс, такие как BMW, Mercedes-Benz и Mini Cooper, начали предлагать шины Run-Flat в качестве стандарта для некоторых своих моделей более высокого класса. Аналогично, некоторые производители автомобилей массового рынка также предлагают шины Run-Flat в качестве дополнительного аксессуара.

Другим сегментом потребления шин Run-Flat является сектор бронетехники. По данным Стокгольмского международного института исследований проблем мира (SIPRI), мировые расходы на оборону выросли более чем на 20% за десятилетие с 2012 года по 2022 год. Кроме того, они выросли на 6,5% за 2023 год и на 7,4% за 2024 год, что является самым резким ростом с 2009 года. Ожидается, что показатель останется высоким в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Хотя большая часть расходов на оборону идёт на эксплуатационные расходы и капиталоемкие проекты, такие как военные корабли, подводные лодки и истребители, бронетехника также составляет значительную долю. В ноябре 2023 года США и Индия подписали соглашение о совместном производстве бронетранспортёра Stryker в Индии. Все современные бронетранспортеры оснащены шинами Run-Flat, наряду с другими элементами аварийной поддержки.

### **В 2024-2030 годы среднегодовой рост мирового рынка самовосстанавливающихся шин составит 7,2%**

Ожидается, что мировой рынок самовосстанавливающихся шин вырастет с 522,8 млн. долларов США в 2024 году до 793,4 млн. долларов США к 2030 году при совокупном годовом темпе роста 7,2% в течение прогнозируемого периода.<sup>155</sup>

Шины с технологией Seal (Self-Sealing Tires или самовосстанавливающиеся шины) являются альтернативой технологии Run Flat Tyre. Такие модели можно использовать после прокола без ограничений. Автошины с технологией Seal доступны в свободной продаже, в широком спектре типоразмеров. Их стоимость выше обычных шин на 10%-20%, что делает их доступными для широкого спектра автомобилей.

Принцип самовосстановления заключается в том, что внутренняя часть шины покрыта специальным липким слоем. При проколе и проникновении внутрь инородного тела этот слой плотно облегает его, а после удаления постороннего предмета внутреннее давление в покрышке проталкивает массу в отверстие, и она затвердевает при взаимодействии с воздухом. Производители заявляют о том, что шины с технологией Seal могут надёжно устранять проколы диаметром до 5 мм.

### **В 2035 году на рынке появятся первые в мире адаптивные шины<sup>156</sup>**

Финская компания Nokian Tyres разрабатывает «умные» шины, которые смогут автоматически адаптироваться к различным дорожным условиям. Они позиционируются как следующий этап эволюции интеллектуальных шин и могут появиться в продаже к 2035 году.

На рынке уже есть шины со встроенными датчиками, которые используют Bluetooth-соединение для обмена информацией о температуре и давлении. В адаптивных шинах можно менять объем канавок и конструкцию, чтобы улучшить сцепление с дорогой, управляемость и эксплуатационные характеристики. Конструкция шин должна обеспечивать максимальную топливную экономичность, управляемость и комфорт.

### **С ростом рынка электромобилей набирают популярность сверхпроизводительные шины<sup>157</sup>**

Распространение автомобилей, питающихся исключительно от аккумуляторной батареи, обуславливает рост глобального спроса на



сверхпроизводительные шины (UHP, Ultra High Performance). Среди особенностей данных покрышек:

- Минимальный рельеф и низкий профиль – отличие высокоскоростных покрышек.
- Плотные материалы и твёрдая резиновая смесь в составе – эксплуатация резины на высокой скорости и при крайне интенсивных нагрузках.
- Дополнительный нейлоновый слой – максимальная прочность (при любом стиле вождения).
- Асимметричный или направленный рисунок.

Преимущество UHP шин заключается в адаптивности к высоким скоростям. Они разработаны для комплектации мощных автомобилей со спортивными характеристиками и призваны обеспечить улучшенную динамику вождения на скорости свыше 270 км в час с сохранением баланса других параметров: безопасности, износоустойчивости, комфорта и экономичности. Сверхпроизводительные покрышки встречаются только в летних линейках брендов.

Резина для шин UHP имеет усиленный каркас и изготавливается из более жёсткой резиновой смеси. Чем больше слоёв корда, тем прочнее и выносливее шина. Популярность покрышек данного класса обусловлена их улучшенным сцеплением на сухой и мокрой трассе и отличной динамикой.<sup>158</sup>

Среднегодовой темп роста рынка сверхпроизводительных шин за 2018-2022 годы оценивается в 7%<sup>i</sup>. Компания Continental за 2019-2023 годы увеличила долю UHP-шин в товарной корзине с 31% до 45% в единицах и с 45% до 57% в стоимостном выражении.

### **Продажи легковых шин в России в 2025 году могут снизиться<sup>159</sup>**

Производство шин для легковых автомобилей в России в 2024 году выросло на 13% к предыдущему году. Выпуск активно восстанавливается, однако остаётся ниже результатов 2021 года. Заводы ушедших иностранных брендов перезапущены, расширяется присутствие китайских автопроизводителей, что обуславливает рост продаж и расширение ассортимента российских шин.

В то же время в денежном выражении продажи шин для легковых автомобилей в 2024 году увеличились на 27,5%, до 173,5 млрд. рублей. Значительнее всего вырос сегмент летних шин – на 32,3%, до 74,6 млрд. рублей. Импорт всех легковых шин в 2024 году увеличился на 18%, до 25,83 млн. штук.

Прогнозируемое снижение продаж новых легковых автомобилей в 2025 году, вероятно, приведёт к сокращению рынка легковых шин.

Согласно наблюдениям экспертов отрасли, средний размер проданной шины увеличивается в связи с высокой долей кроссоверов и внедорожников в продажах автомобилей.<sup>160</sup>

### **Рынок грузовых шин в России вырастет в 2025 году**

Рынок грузовых шин в России в 2025 году, по прогнозам экспертов, продолжит свой рост. Основным драйвером будет увеличение поставок грузовой автотехники, связанное с обновлением парка транспортных средств и активным

---

<sup>i</sup> На основе данных по рынкам сбыта в Западной и Центральной Европе (включая Турцию), Китае, США и Канаде.

развитием рынка грузоперевозок. В условиях растущего спроса на логистику и транспортировку товаров внутри страны грузовые автомобили продолжают набирать популярность, что в свою очередь создаёт потребность в высококачественных шинах, обеспечивающих надёжность и безопасность на дорогах.

В 2023 году на рынок грузовых шин в России значительно повлиял отложенный спрос на новые грузовые автомобили. Парки активно закупали технику китайского и российского производства. Европейские грузовики уступили ранее занимаемые лидирующие позиции из-за высокой цены. Обновление подвижного состава и увеличение количества машин в парках автоматически повлекли за собой рост продаж шин. Он наблюдался как в дорожном сегменте (региональные и магистральные перевозки), так и в строительном (шины для карьерной и специальной техники).

В первой половине 2024 года спрос был умеренным, что привело к переполнению складов дилеров и импортёров грузовыми шинами, снижению цен, введению акций и распродаж. В строительном и карьерном сегментах спрос соответствовал сезонности. Заметно вырос спрос на усиленные карьерные шины, по некоторым из них наблюдался временный дефицит.

Вторая половина 2024 года показала традиционный сезонный рост спроса на шины дорожного сегмента в размере 315/70 R22,5. Также пользовались спросом покрышки с зимним рисунком протектора в аналогичном размере. Использование ведущих шин с зимним протектором становится трендом. Так, автопарки ставят зимние шины осенью для эксплуатации в холодный сезон, а затем «докатывают» их весной и летом. Таким образом, эксплуатант получает максимальные сцепные свойства зимой, но не тратится на сезонную замену.

Доля импортных грузовых шин премиум-брендов, которые до 2022 года занимали лидирующие позиции, продолжает снижаться. Продукция бывших лидеров (Michelin, Goodyear, Bridgestone и др.), которая сегодня приходит в Россию параллельным импортом, имеет высокую стоимость, а поставки нестабильны. Для большинства перевозчиков такие условия неприемлемы. Несмотря на санкции, в России продолжают работать крупные шинные поставщики из Азии. Кроме того, пришли новые компании, в активе которых есть продукты высокого качества. Основная доля импорта грузовых шин премиального и бюджетного сегментов приходится на такие страны, как Южная Корея, Таиланд, Вьетнам, Китай, Малайзия, Камбоджа, Турция.

В 2025 году придёт время замены шин, которые были установлены на новые грузовики при первичной комплектации в 2023 году, когда был зафиксирован аномальный рост продаж новой техники. Ожидается, что рынок грузовых шин среагирует ростом в 2025 году.<sup>161</sup>

### **На российском рынке зимних шин растёт популярность китайских брендов<sup>162</sup>**

За 2022-2024 годы российский рынок зимних шин стал более разнообразным, так как пополнился новыми марками, как от отечественных, так и зарубежных производителей. Несмотря на уход некоторых крупных международных брендов, ряд заводов продолжает производство в России. Крупные заводы, такие как Ikon Tyres (ранее Nokian), Yokohama, Pirelli, Gislaved (ранее Continental), Kama (Viatti) и Cordiant, обеспечивают стабильные поставки продукции на внутренний рынок.

В 2024 году около 50% всех продаж зимних шин приходилось на продукцию из Китая, что свидетельствует о росте популярности китайских брендов среди российских потребителей. Несмотря на сложности, связанные с логистикой и таможенным оформлением, 10% потребителей продолжают приобретать шины популярных брендов (Michelin, Hankook, Continental, Bridgestone) через каналы параллельного импорта. Оставшиеся 40% занимают шины, производимые на российских заводах.

Повышенный спрос на шины из Китая указывает на то, что потребители все чаще выбирают более экономичные варианты. Несмотря на сложности с поставками, премиальные бренды продолжают пользоваться спросом у части потребителей, готовых платить за качество и известность.

### **К 2026 году ожидается увеличение российского рынка резинотехнических изделий<sup>163</sup>**

В России наблюдается рост спроса по всем основным сегментам резинотехнических изделий (формовые изделия, рукава, конвейерные ленты, технические пластины и ремни), ожидается увеличение их выпуска внутри страны.

В целях обеспечения производителей резинотехнических изделий востребованными сырьевыми компонентами ПАО «СИБУР Холдинг» реализует инициативы по стимулированию замещения импорта резинотехнических изделий, направленные на поддержку производителей в освоении тех изделий, которые ранее не выпускались на территории страны, а также на разработку рецептур резинотехнических изделий, где требуется замещение не производимых в России каучуков на доступные отечественные, обеспечивающие требуемые конечные свойства изделий.

В результате инициатив по стимулированию импортозамещения резинотехнических изделий ожидается рост выпуска и потребления отечественной продукции на 7 тыс. тонн в год к 2026 году.

## Источники

- 
- <sup>1</sup> Global Growth: Divergent and Uncertain, January 2025, International Monetary Fund, доступно по <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2025/01/17/world-economic-outlook-update-january-2025> по ссылке
- <sup>2</sup> OECD Economic Outlook, Volume 2024 Issue 2, 4 December 2024, Organisation for Economic Co-operation and Development, доступно по ссылке [https://www.oecd.org/en/publications/2024/12/oecd-economic-outlook-volume-2024-issue-2\\_67bb8fac.html](https://www.oecd.org/en/publications/2024/12/oecd-economic-outlook-volume-2024-issue-2_67bb8fac.html)
- <sup>3</sup> Monthly Oil Market Report, February 2025, OPEC, доступно по ссылке [https://www.opec.org/opec\\_web/en/publications/338.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/publications/338.htm)
- <sup>4</sup> World Economic Situation and Prospects 2025, 9 January 2025, The United Nations, доступно по ссылке <https://desapublications.un.org/file/20954/download>
- <sup>5</sup> Китай обозначил приоритеты развития на 2025 год, 17.12.2024, интернет-портал «Российской газеты», доступно по ссылке <https://rg.ru/2024/12/17/pochti-piat-procentov.html>
- <sup>6</sup> Китай отчитался об экономике за октябрь, 16 ноября 2024, доступно по ссылке <https://finance.mail.ru/2024-11-16/kitay-otchitalsya-ob-ekonomike-za-oktyabr-63674130/>; Стали известны темпы роста китайской экономики, 18 октября 2024, доступно по ссылке <https://lenta.ru/news/2024/10/18/stali-izvestny-tempy-rosta-kitayskoy-ekonomiki/>
- <sup>7</sup> Shaping energy markets in 2025: 12 trends to watch in the year ahead, Rystad Energy, доступно по ссылке <https://www.rystadenergy.com/news/energy-2025-trends-forecast>
- <sup>8</sup> Annual Report 2023-2024, 9 September 2024, World Economic Forum, доступно по ссылке <https://www.weforum.org/publications/annual-report-2023-2024/>
- <sup>9</sup> Глобальное отношение к зеленой экономике 2024, 25 января 2025, доступно по ссылке <https://internationalinvestment.biz/analytics/5271-globalnoe-otnoshenie-k-zelenoj-jekonomike-2024.html?ysclid=m78pdg2ka0641521642>
- <sup>10</sup> Predictions for energy and natural resources in 2025, 13 December 2024, Wood Mackenzie, доступно по ссылке <https://www.woodmac.com/blogs/energy-pulse/predictions-for-energy-and-natural-resources-2025/>
- <sup>11</sup> Global Materials Perspective 2024, September 17, 2024, McKinsey Insights, доступно по ссылке <https://www.mckinsey.com/industries/energy-and-materials/our-insights/global-materials-perspective>
- <sup>12</sup> Copper: The Driving Force Behind the Clean Energy Revolution, Dec 16, 2024, Oilprice.com, доступно по ссылке <https://oilprice.com/Metals/Commodities/Copper-The-Driving-Force-Behind-the-Clean-Energy-Revolution.html>
- <sup>13</sup> Global Automotive Sector Outlook Is 'Neutral' in 2025, 02 Dec, 2024, Fitch Ratings, доступно по ссылке <https://www.fitchratings.com/research/corporate-finance/global-automotive-sector-outlook-is-neutral-in-2025-02-12-2024>

---

<sup>14</sup> 3 EV Charging Innovations That Could Transform the Industry, Dec 25, 2024, Oilprice.com, доступно по ссылке <https://oilprice.com/Energy/Energy-General/3-EV-Charging-Innovations-That-Could-Transform-the-Industry.html>

<sup>15</sup> «Энергопереход и фантомные баррели: оставь надежду, всяк сюда входящий. В светлое будущее мировой энергетики возьмут не всех!», доклад И.И. Сечина, 8 июня 2024 года, доступно по ссылке [https://www.rosneft.ru/upload/site1/attach/spief\\_2024/SPIEF2024\\_speech\\_rus.pdf](https://www.rosneft.ru/upload/site1/attach/spief_2024/SPIEF2024_speech_rus.pdf)

<sup>16</sup> Не всё так однозначно: электромобилям нужно проехать 90 000 км, чтобы стать более экологичными, чем автомобили с ДВС, 18 декабря 2023, iXBT.com, доступно по ссылке <https://www.ixbt.com/news/2023/12/18/ne-vsjo-tak-odnoznachno-jelektromobiljam-nuzhno-proehat-90-000-km-chtoby-stat-bolee-jekologichnymi-chem-avtomobili-s-dvs.html>

<sup>17</sup> Global Energy Perspective 2024, September 17, 2024, McKinsey Insights, доступно по ссылке <https://www.mckinsey.com/industries/energy-and-materials/our-insights/global-energy-perspective#/>

<sup>18</sup> Westwood Insight – Over a fifth of all European Hydrogen projects stalled or cancelled, December 17, 2024, Westwood Global Energy, доступно по ссылке <https://www.westwoodenergy.com/news/westwood-insight/westwood-insight-over-a-fifth-of-all-european-hydrogen-projects-stalled-or-cancelled>

<sup>19</sup> Обзор автомобильного рынка в России в 2023 году и перспективы развития. Спецвыпуск: прогноз рынка шин в России. Май 2024 г. Технологии Доверия, доступно по ссылке <https://data.tedo.ru/automotive/tedo-russia-automotive-market-overview-2023.pdf>

<sup>20</sup> Российский авторынок в 2025 году может показать падение до 20%, доступно по ссылке, 9 декабря 2024, ООО «Автомобильная статистика», доступно по ссылке <https://www.autostat.ru/infographics/58840/?ysclid=m78q9d5mom98554879>

<sup>21</sup> Как изменилась структура рынка легковых автомобилей в России?, 14 июня 2024, ООО «Автомобильная статистика», доступно по ссылке <https://www.autostat.ru/infographics/57813/?ysclid=m487184i9g477116474>

<sup>22</sup> Массовые сокращения, закрытие автосалонов и падение продаж. Эксперты предупреждают авторынку глубокий кризис. НГС.ру. 14 февраля 2025  
<https://ngs.ru/text/auto/2025/02/14/75103631/?ysclid=m7eer1g4r3352686514>

<sup>23</sup> Аналитики объяснили низкий спрос на электромобили в РФ, 6 ноября 2024, ИА «Девон», доступно по ссылке [https://iadevon.ru/news/gosudarstvoipravo/analitiki\\_obyasnili\\_nizkiy\\_spros\\_na\\_elektromobili\\_v\\_rf-17391/](https://iadevon.ru/news/gosudarstvoipravo/analitiki_obyasnili_nizkiy_spros_na_elektromobili_v_rf-17391/)

<sup>24</sup> РОМИР и "Яков и Партнёры": как и на что потребители тратят деньги, 19 сентября 2024, РОМИР, доступно по ссылке <https://romir.ru/studies/romir-i-yakov-i-partnery-kak-i-na-cto-potrebiteli-tratyat-dengi>

<sup>25</sup> Тренды FMCG в 2025: как изменятся покупатель, бренды и ритейл?, Nielsen, доступно по ссылке <https://n-df.ru/news/tpost/deovzbp71-trendi-fmcb-v-2025-kak-izmenyatsya-pokup>

- 
- <sup>26</sup> China and U.S. Shape 2025 Oil Predictions, Dec 18, 2024, Oilprice.com, доступно по ссылке <https://oilprice.com/Energy/Crude-Oil/China-and-US-Shape-2025-Oil-Predictions.html>
- <sup>27</sup> Exclusive: Aramco chief expects additional oil demand of 1.3 million bpd this year, January 21, 2025, Reuters, доступно по ссылке <https://www.reuters.com/markets/commodities/aramco-chief-tells-davos-he-expects-additional-oil-demand-13-mln-bpd-this-year-2025-01-21/>
- <sup>28</sup> Monthly Oil Market Report, March 2025, OPEC, доступно по ссылке [https://www.opec.org/opec\\_web/en/publications/338.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/publications/338.htm)
- <sup>29</sup> Аналитики ВТБ прогнозируют 10%-ный рост мирового спроса на газ к 2030 г., 3 декабря 2024, Neftegaz.RU, доступно по ссылке <https://neftegaz.ru/news/dobycha/869251-analitiki-vtb-prognoziryut-10-nyy-rost-mirovogo-sprosa-na-gaz-k-2030-g/>
- <sup>30</sup> МЭА ожидает профицита предложения нефти в 2025 г. в объеме как минимум 950 тыс. барр./сутки, 12 декабря 2024, Neftegaz.RU, доступно по ссылке <https://neftegaz.ru/news/finance/870837-mea-ozhidaet-profitsita-predlozheniya-nefti-v-2025-g-v-obeme-kak-minimum-950-tys-barr-sutki/>
- <sup>31</sup> Global oil demand set to rise by 1.21 mbpd in 2025: KAPSARC, January 13, 2025, ARAB NEWS, доступно по ссылке <https://www.arabnews.com/node/2586252/business-economy>
- <sup>32</sup> OPEC and IEA Oil Demand Views Are A World Apart, Sep 26, 2024, Oilprice.com, доступно по ссылке <https://oilprice.com/Energy/Crude-Oil/OPEC-and-IEA-Oil-Demand-Views-Are-A-World-Apart.html>
- <sup>33</sup> Global oil demand to rise by 1.45 million barrels per day in 2025, says OPEC, 12 Feb 2025, Economy Middle East, доступно по ссылке <https://economymiddleeast.com/news/global-oil-demand-rise-1-45-million-barrels-per-day-2025-opec/>
- <sup>34</sup> Global oil demand set to rise by 1.21 mbpd in 2025: KAPSARC, January 13, 2025, ARAB NEWS, доступно по ссылке <https://www.arabnews.com/node/2586252/business-economy>
- <sup>35</sup> Trump's Oil Plans Meet Market Glut in 2025, Dec 29, 2024, Oilprice.com, доступно по ссылке <https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Trumps-Oil-Plans-Meet-Market-Glut-in-2025.html>
- <sup>36</sup> OPEC and IEA Oil Demand Views Are A World Apart, Sep 26, 2024, Oilprice.com, доступно по ссылке <https://oilprice.com/Energy/Crude-Oil/OPEC-and-IEA-Oil-Demand-Views-Are-A-World-Apart.html>
- <sup>37</sup> OPEC Slams IEA for "Dangerous" Forecast of Peak Oil Demand by 2030, Jun 13, 2024, Oilprice.com, доступно по ссылке <https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/OPEC-Slams-IEA-for-Dangerous-Forecast-of-Peak-Oil-Demand-by-2030.html>
- <sup>38</sup> WOO от ОПЕК. Глобальный спрос на нефть к 2050 г. вырастет почти на 18 млн барр./сутки и превысит 120 млн барр./сутки, 25 сентября 2024, Neftegaz.RU, доступно по ссылке <https://neftegaz.ru/news/finance/856360-woo-ot-opek-globalnyy-spros-na-neft-k-2050-g-vyrastet-pochti-na-18-mln-barr-sutki-i-prevysit-120-mln/>



---

<sup>39</sup> Exxon forecasts 2050 oil demand to match today's, 25% above BP estimate, August 26, 2024, Reuters, доступно по ссылке <https://www.reuters.com/business/energy/exxon-forecasts-2050-oil-demand-match-todays-25-above-bp-estimate-2024-08-26/>

<sup>40</sup> Оператор трубопроводов Enbridge прогнозирует высокий спрос на нефть в 2050 году, 21 августа 2024, Информационное агентство «Нефть и Капитал», доступно по ссылке <https://oilcapital.ru/news/2024-08-21/operator-truboprovodov-enbridge-prognoziruet-vysokiy-spros-na-neft-v-2050-godu-5172870>

<sup>41</sup> Global oil demand to reach over 100 million barrels per day by 2050: Saudi Aramco, 22 Oct 2024, Economy Middle East, доступно по ссылке <https://economymiddleeast.com/news/global-oil-demand-to-reach-over-100-million-barrels-per-day-saudi-aramco/>

<sup>42</sup> Vitol: Спрос на нефть останется на нынешнем уровне как минимум до 2040 года, 4 февраля 2025, Monocle.ru, доступно по ссылке <https://monocle.ru/2025/02/4/neft/>

<sup>43</sup> Peak oil demand is still a decade away, June 17, 2024, Goldman Sachs, доступно по ссылке <https://www.goldmansachs.com/insights/articles/peak-oil-demand-is-still-a-decade-away>

<sup>44</sup> JP Morgan Analysts Don't See a Peak in Oil Demand Through 2035, October 21, 2024, Rigzone.com, доступно по ссылке [https://www.rigzone.com/news/jp\\_morgan\\_analysts\\_dont\\_see\\_a\\_peak\\_in\\_oil\\_demand\\_through\\_2035-21-oct-2024-178488-article/](https://www.rigzone.com/news/jp_morgan_analysts_dont_see_a_peak_in_oil_demand_through_2035-21-oct-2024-178488-article/)

<sup>45</sup> WEO-2024 от МЭА. Спрос на нефть и природный газ достигнет своего пика к концу десятилетия, 16 октября 2024, Neftegaz.RU, доступно по ссылке <https://neftegaz.ru/news/finance/860339-weo-2024-ot-mea-spros-na-neft-i-prirodnyy-gaz-dostignet-svoego-pika-k-kontsu-desyatiletija/>

<sup>46</sup> Energy outlook 2025, The Economist Intelligence Unit Limited, доступно по ссылке <https://www.eiu.com/n/campaigns/energy-outlook-2025/>

<sup>47</sup> Shaping energy markets in 2025: 12 trends to watch in the year ahead, Rystad Energy, доступно по ссылке <https://www.rystadenergy.com/news/energy-2025-trends-forecast>

<sup>48</sup> Global oil demand to peak next year, BP predicts, July 12, 2024, NationofChange, доступно по ссылке <https://www.nationofchange.org/2024/07/12/global-oil-demand-to-peak-next-year-bp-predicts/>

<sup>49</sup> Oil Majors Rethink Their Renewable Energy Ambitions, Dec 27, 2024, Oilprice.com, доступно по ссылке <https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Oil-Majors-Rethink-Their-Renewable-Energy-Ambitions.html>

<sup>50</sup> Global oil demand set to rise by 1.21 mbpd in 2025: KAPSARC, January 13, 2025, ARAB NEWS, доступно по ссылке <https://www.arabnews.com/node/2586252/business-economy>

<sup>51</sup> Monthly Oil Market Report, March 2025, OPEC, доступно по ссылке [https://www.opec.org/opec\\_web/en/publications/338.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/publications/338.htm)

<sup>52</sup> Energy outlook 2025, The Economist Intelligence Unit Limited, доступно по ссылке <https://www.eiu.com/n/campaigns/energy-outlook-2025/>

<sup>53</sup> Аналитики ВТБ прогнозируют 10%-ный рост мирового спроса на газ к 2030 г., 3 декабря 2024, Neftegaz.RU, доступно по ссылке



---

<https://neftegaz.ru/news/dobycha/869251-analitiki-vtb-prognoziryuyut-10-nyy-rost-mirovogo-sprosa-na-gaz-k-2030-g/>

<sup>54</sup> Goldman Sachs: нефть Brent в 2025 г. подорожает до 76 долл. США, 26 ноября 2024, Neftegaz.RU, доступно по ссылке <https://neftegaz.ru/news/finance/867629-goldman-sachs-neft-brent-v-2025-g-podorozhaet-do-76-doll-ssha/>

<sup>55</sup> World Land Drilling Rig Market Forecast 2025-2029, January 22, 2025, Westwood Global Energy Group, доступно по ссылке <https://www.westwoodenergy.com/reports/world-land-drilling-rig-market-forecast-2025-2029>

<sup>56</sup> Steady but flat outlook forecast for the global onshore market in 2025, 22.10.2024, DrillingContractor, доступно по ссылке <https://drillingcontractor.org/steady-but-flat-outlook-forecast-for-the-global-onshore-market-in-2025-70665>

<sup>57</sup> Fewer tankers transit the Red Sea in 2024, October 11, 2024, U.S. Energy Information Administration, доступно по ссылке <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=63446>

<sup>58</sup> Safeguarding Global Trade: A New Era of Maritime Security, Dec 29, 2024, Oilprice.com, доступно по ссылке <https://oilprice.com/Geopolitics/International/Safeguarding-Global-Trade-A-New-Era-of-Maritime-Security.html>

<sup>59</sup> Нефтяные компании сворачивают проекты по развитию возобновляемой энергетики, 15.12.2024, интернет-портал «Российской газеты», доступно по ссылке <https://rg.ru/2024/12/15/klimat-dorozhaet.html>

<sup>60</sup> ЕС тормозит на зеленом переходе, 20 января 2025, АНО «Творческий коллектив Эксперт», доступно по ссылке <https://monocle.ru/monocle/2025/04/yes-tormozit-na-zelenom-perekhode/>

<sup>61</sup> BP «изменил» «зеленому» переходу и планирует вернуться к нефти и газу, 27 февраля 2025, Monocle.ru, доступно по ссылке <https://monocle.ru/2025/02/27/neft/>

<sup>62</sup> North America's LNG export capacity is on track to more than double by 2028, SEPTEMBER 3, 2024, U.S. Energy Information Administration, доступно по ссылке <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=62984>

<sup>63</sup> Нефтяники включают сервис, 04.03.2025, АО «Коммерсантъ», доступно по ссылке <https://www.kommersant.ru/doc/7551234>

<sup>64</sup> Oil 2024, Analysis and forecast to 2030, June 2024, The International Energy Agency, доступно по ссылке <https://www.iea.org/reports/oil-2024>

<sup>65</sup> The future of refining: What lies ahead to 2050?, 12 December 2024, Rystad Energy

<sup>66</sup> Oil 2024, Analysis and forecast to 2030, June 2024, The International Energy Agency, доступно по ссылке <https://www.iea.org/reports/oil-2024>

<sup>67</sup> The future of refining: What lies ahead to 2050?, 12 December 2024, Rystad Energy

<sup>68</sup> Oil 2024, Analysis and forecast to 2030, June 2024, The International Energy Agency, доступно по ссылке <https://www.iea.org/reports/oil-2024>

<sup>69</sup> В США закрываются мелкие НПЗ, 16 февраля 2025, Информационное агентство «Нефть и Капитал», доступно по ссылке <https://oilcapital.ru/news/2025-02-16/v-ssha-zakryvayutsya-melkie-npz-5324369>

---

<sup>70</sup> China's vast refining sector faces shakeout as fuel demand peaks, January 17, 2025, Reuters, доступно по ссылке <https://www.reuters.com/markets/commodities/chinas-vast-refining-sector-faces-shakeout-fuel-demand-peaks-2025-01-17/>

<sup>71</sup> Крупнейший нефтеперерабатывающий завод закроется в 2025 году в Китае, 29 Октября 2024, Пластинфо.ру, доступно по ссылке [https://plastinfo.ru/information/news/54225\\_29.10.2024/](https://plastinfo.ru/information/news/54225_29.10.2024/)

<sup>72</sup> China's crude oil imports decreased from a record as refinery activity slowed, February 11, 2025, EIA, доступно по ссылке <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=64544>

<sup>73</sup> What's driving decreasing gasoline consumption in China?, November 20, 2024, U.S. Energy Information Administration, доступно по ссылке <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=63764>

<sup>74</sup> World's Top Oil Trader Sees China's Gasoline Demand Peaking by 2025, Sep 09, Oilprice.com, доступно по ссылке <https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Worlds-Top-Oil-Trader-Sees-Chinas-Gasoline-Demand-Peaking-by-2025.html>

<sup>75</sup> Diesel consumption falls in China due to reduced economic activity and fuel substitution, August 15, 2024, EIA, доступно по ссылке <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=62824>

<sup>76</sup> The future of refining: What lies ahead to 2050?, 12 December 2024, Rystad Energy

<sup>77</sup> As demand for petrochemicals grows, refiners will need to increase production of petrochemical feedstocks by 2050, January 18th 2022, S&P Global Commodity Insights, доступно по ссылке <https://cilive.com/commodities/chemicals/thought-leadership/082324-demand-petrochemicals-grows-refiners0need-increase-production-petrochemical-feedstocks>

<sup>78</sup> Нефтяные мейджоры ускоряют инвестиции в производство биотоплива, 21.11.2024, ИНФОТЭК, доступно по ссылке <https://itek.ru/news/neftyanye-mejdzhory-uskoryajut-investicii-v-proizvodstvo-biotopliva/>

<sup>79</sup> Oil 2024, Analysis and forecast to 2030, June 2024, The International Energy Agency, доступно по ссылке <https://www.iea.org/reports/oil-2024>

<sup>80</sup> «Progress in Commercialization of Biojet /Sustainable Aviation Fuels (SAF): Technologies and policies», IEA Bioenergy

<sup>81</sup> Mapping of Zero-Emission Pilots and Demonstration Projects Fifth Edition, July 2024

<sup>82</sup> Preparing Tanker Vessels for Conversion to Green Fuels, July 2024, доступно по ссылке [https://safety4sea.com/wp-content/uploads/2024/07/MMMCZCS-Preparing-Tanker-Vessels-for-Conversion-to-Green-Fuels-2024\\_07.pdf](https://safety4sea.com/wp-content/uploads/2024/07/MMMCZCS-Preparing-Tanker-Vessels-for-Conversion-to-Green-Fuels-2024_07.pdf)

<sup>83</sup> Названы тенденции автозаправочного сервиса, 6 декабря 2024, ИА «Девон», доступно по ссылке [https://iadevon.ru/news/azs/nazvani\\_tendentsii\\_avtozapravochnogo\\_servisa-17488/](https://iadevon.ru/news/azs/nazvani_tendentsii_avtozapravochnogo_servisa-17488/)

<sup>84</sup> ACC Year-End Situation & Outlook 2024, 11.12.024, Американский химический совет (ACC), доступно по ссылке <https://www.americanchemistry.com/chemistry-in-america/news-trends/blog-post/2024/chemical-production-steady-amid-weak-recovery-in-key-end-use-markets>

- 
- <sup>85</sup> Companies need to refocus to avoid over-capacity problems ahead, 24.11.2024, Консалтинговое агентство New Normal Consulting (Швейцария), доступно по ссылке <https://new-normal.com/economic-growth/companies-need-to-refocus-to-avoid-over-capacity-problems-ahead/>
- <sup>86</sup> Кризисный ноябрь для мирового химпрома: усиление таможенных войн и сокращение мощностей, RUPEC, 18.11.2024, доступно по ссылке <https://rupec.ru/articles/54314/>
- <sup>87</sup> How are the European and US chemicals industries diverging?, 12.11.2024, страховая компания Atradius (Нидерланды), доступно по ссылке <https://group.atradius.com/knowledge-and-research/reports/how-are-the-european-and-us-chemicals-industries-diverging>
- <sup>88</sup> Ongoing weak demand, export improvement, but low chemical business confidence, 15th October 2024, доступно по ссылке <https://cefic.org/app/uploads/2024/10/EU27-Chemical-Monthly-Report-September-2024.pdf>
- <sup>89</sup> Which global steam crackers are at most risk of closure?, 16 May 2024, Wood Mackenzie, доступно по ссылке <https://www.woodmac.com/news/opinion/which-global-steam-crackers-are-at-most-risk-of-closure/>
- <sup>90</sup> Сокращение производства этилена в Европе ведет к росту экспорта из США, 15 Ноябрь 2024, Пластинфо.ру, доступно по ссылке [https://plastinfo.ru/information/news/54337\\_15.11.2024/](https://plastinfo.ru/information/news/54337_15.11.2024/)
- <sup>91</sup> Chemicals demand in a 1.5 °C scenario, June 2024, Wood Mackenzie, доступно по ссылке [https://plastinfo.ru/content/file/news/chemicals\\_aet\\_1\\_5c\\_scenario.pdf](https://plastinfo.ru/content/file/news/chemicals_aet_1_5c_scenario.pdf)
- <sup>92</sup> К 2040 году мировое производство пластика вырастет до 736 млн тонн в год, 26 ноября 2024, Полимерные материалы, доступно по ссылке <https://polymerbranch.com/2024/11/k-2040-godu-mirovoe-proizvodstvo-plastika-vyrastet-do-736-mln-tonn-v-god/>
- <sup>93</sup> Policy Scenarios for Eliminating Plastic Pollution by 2040, 2 October 2024, [https://www.oecd.org/en/publications/policy-scenarios-for-eliminating-plastic-pollution-by-2040\\_76400890-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/policy-scenarios-for-eliminating-plastic-pollution-by-2040_76400890-en.html)
- <sup>94</sup> China, demographics, debt and polymers demand, июнь 2023, ICIS, доступно по ссылке <https://www.icis.com/asian-chemical-connections/2023/06/china-demographics-debt-and-polymers-demand/>
- <sup>95</sup> China's demographic crisis: Implications for polymers demand, август 2024, ICIS, доступно по ссылке <https://www.icis.com/asian-chemical-connections/2024/08/chinas-demographic-crisis-implications-for-polymers-demand/>
- <sup>96</sup> Спрос на полипропилен будет расти в Индии и замедляться в Китае, 1 Ноябрь 2024, Пластинфо.ру, доступно по ссылке [https://plastinfo.ru/information/news/54251\\_01.11.2024/](https://plastinfo.ru/information/news/54251_01.11.2024/)
- <sup>97</sup> Спрос обернули в полиэтилен, 09.12.2024, АО «Коммерсантъ», доступно по ссылке <https://www.kommersant.ru/doc/7362196>
- <sup>98</sup> Пленарное заседание Форума будущих технологий, 21 февраля 2025, <http://www.kremlin.ru/events/president/news/76304>

- 
- <sup>99</sup> РФ к 2050 году может нарастить производство полимеров до 18 млн тонн, 12 ноября 2024, ТАСС, доступно по ссылке <https://tass.ru/ekonomika/22376659>
- <sup>100</sup> Bioplastics market development update 2024, декабрь 2024, ассоциация European Bioplastics (ФРГ), доступно по ссылке <https://www.european-bioplastics.org/bioplastics-market-development-update-2024/>
- <sup>101</sup> Bio-based and Biodegradable Plastics Industries in China, May 2024, доступно по ссылке <https://doi.org/10.52548/JVSU6976>
- <sup>102</sup> Неопределенность ведет к хаосу на рынке вторичного ПЭТФ в Европе, 6 Ноябрь 2024, Пластинфо.ру, доступно по ссылке [https://plastinfo.ru/information/news/54277\\_06.11.2024/](https://plastinfo.ru/information/news/54277_06.11.2024/)
- <sup>103</sup> Regulation (EU) 2025/40 of the European Parliament and of the Council of 19 December 2024 on packaging and packaging waste, amending Regulation (EU) 2019/1020 and Directive (EU) 2019/904, and repealing Directive 94/62/EC (Text with EEA relevance), доступно по ссылке [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L\\_202500040](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202500040)
- <sup>104</sup> Мировое потребление каучука к 2029 году может вырасти до 34,8 млн тонн, 13 декабря 2024, RUPEC, доступно по ссылке <https://rupec.ru/news/54455/>
- <sup>105</sup> ANRPC Monthly NR Statistical Report, ноябрь 2024, Ассоциация стран – производителей натурального каучука, доступно по ссылке <https://www.anrpc.org/news/anrpc-releases-monthly-nr-statistical-report%2C-november-2024>
- <sup>106</sup> Мировое потребление каучука к 2029 году может вырасти до 34,8 млн тонн, 13 декабря 2024, RUPEC, доступно по ссылке <https://rupec.ru/news/54455/>
- <sup>107</sup> Global industrial rubber market forecast at \$37.5 billion by 2031, December 6, 2024, Rubber World Magazine, доступно по ссылке <https://rubberworld.com/global-industrial-rubber-market-forecast-at-37-5-billion-by-2031/>
- <sup>108</sup> Global styrene butadiene rubber market forecast at \$15.6 billion by 2030, October 14, 2024, Rubber World Magazine, доступно по ссылке <https://rubberworld.com/global-styrene-butadiene-rubber-market-forecast-at-15-6-billion-by-2030/>
- <sup>109</sup> Nitrile butadiene rubber latex market forecast at \$6.79 billion by 2034, September 23, 2024, Rubber World Magazine, доступно по ссылке <https://rubberworld.com/nitrile-butadiene-rubber-latex-market-forecast-at-6-79-billion-by-2034/>
- <sup>110</sup> Carboxylated nitrile rubber (XNBR) market forecast at \$5.9 billion by 2032, September 25, 2024, Rubber World Magazine, доступно по ссылке <https://rubberworld.com/carboxylated-nitrile-rubber-xnbr-market-forecast-at-5-9-billion-by-2032/>
- <sup>111</sup> Global polyacrylate rubber market forecast at \$18.7 billion by 2033, December 10, 2024, Rubber World Magazine, доступно по ссылке <https://rubberworld.com/global-polyacrylate-rubber-market-forecast-at-18-7-billion-by-2033/>
- <sup>112</sup> Advanced elastomer market forecast to reach \$7.8 billion by 2029, December 13, 2024, Rubber World Magazine, доступно по ссылке <https://rubberworld.com/advanced-elastomer-market-forecast-to-reach-7-8-billion-by-2029/>

- 
- <sup>113</sup> Global silicone market forecast at \$30 billion by 2028, September 20, 2024, Rubber World Magazine, доступно по ссылке <https://rubberworld.com/global-silicone-market-forecast-at-30-billion-by-2028/>
- <sup>114</sup> Liquid silicone market forecast at \$5.83 billion by 2031, November 15, 2024, Rubber World Magazine, доступно по ссылке <https://rubberworld.com/liquid-silicone-market-forecast-at-5-83-billion-by-2031/>
- <sup>115</sup> Conductive silicone market forecast to reach \$11.6 billion by 2031, December 9, 2024, Rubber World Magazine, доступно по ссылке <https://rubberworld.com/conductive-silicone-market-forecast-to-reach-11-6-billion-by-2031/>
- <sup>116</sup> Medical elastomer market forecast at \$14.2 billion by 2029, December 12, 2024, Rubber World Magazine, доступно по ссылке <https://rubberworld.com/medical-elastomer-market-forecast-at-14-2-billion-by-2029/>
- <sup>117</sup> Global Fertilizer Market, Size, Forecast 2024-2030, Industry Trends, Share, Growth, Insight, Impact of Inflation, Company Analysis, March 2024, доступно по ссылке <https://www.researchandmarkets.com/report/fertilizer?srsId=AfmBOoqRwLLyG7NOo mpNVck6pjH4lCnfb33b3kKZGlu7H-UBzdXRJc9l>
- <sup>118</sup> Рост на почве земли, 08.07.2024, АО «Коммерсантъ», доступно по ссылке <https://www.kommersant.ru/doc/6819756>
- <sup>119</sup> Рост на почве земли, 08.07.2024, АО «Коммерсантъ», доступно по ссылке <https://www.kommersant.ru/doc/6819756>
- <sup>120</sup> Анализ размера и доли китайского рынка удобрений – тенденции роста и прогнозы до 2030 года, Mordor Intelligence, доступно по ссылке <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/china-fertilizers-market>
- <sup>121</sup> Fertilizer Catalyst Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Iron Based, Nickel Based), By Process (Haber-Bosch Process, Urea Production, Nitric Acid Production), By Region, And Segment Forecasts, 2025 - 2030
- <sup>122</sup> В РАПУ спрогнозировали рост выпуска удобрений до 65 млн тонн в 2025 году, 28 декабря 2024, RUPEC, доступно по ссылке [https://rupec.ru/news/54549/?sphrase\\_id=53957](https://rupec.ru/news/54549/?sphrase_id=53957)
- <sup>123</sup> Рост на почве земли, 08.07.2024, АО «Коммерсантъ», доступно по ссылке <https://www.kommersant.ru/doc/6819756>
- <sup>124</sup> Новая реальность нефтегазохимии, 10.01.2025, ИНФОРТЭК, доступно по ссылке <https://itek.ru/analytics/novaya-realnost-neftehimii/>
- <sup>125</sup> Развитие рынков аммиака и метанола: возможности и вызовы для России, 28 февраля 2025, КеРт, доступно по ссылке [https://kept.ru/news/razvitie-rynkov-ammiaka-i-metanola-vozmozhnosti-i-vyzovy-dlya-rossii/?utm\\_source=yandex.ru&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=yandex.ru&utm\\_referrer=yandex.ru](https://kept.ru/news/razvitie-rynkov-ammiaka-i-metanola-vozmozhnosti-i-vyzovy-dlya-rossii/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru)
- <sup>126</sup> Переработка газа в России: вектор движения, 26.12.2024, Энергетическая политика, доступно по ссылке <https://energypolicy.ru/pererabotka-gaza-v-rossii-vektor-dvizheniya/gaz/2024/11/26/>



---

<sup>127</sup> Packaging Trend Report, StartUs Insights, доступно по ссылке [https://www.startus-insights.com/wp-content/uploads/dlm\\_uploads/2024/09/Packaging-Trend-Report-StartUs-Insights.pdf](https://www.startus-insights.com/wp-content/uploads/dlm_uploads/2024/09/Packaging-Trend-Report-StartUs-Insights.pdf)

<sup>128</sup> Packaging market size worldwide from 2023 to 2024, with a forecast until 2034, Statista, 20 Feb 2025, доступно по ссылке <https://www.statista.com/statistics/1535934/global-market-value-of-packaging/#:~:text=In%202024%2C%20the%20global%20packaging,CAGR%20between%202024%20and%202034>

<sup>129</sup> Infographic: Global packaging Q4 outlook, 17-Oct-2024, ICIS, доступно по ссылке <https://www.icis.com/explore/resources/icis-global-packaging-q4-outlook/>

<sup>130</sup> Eviosys выявила рост спроса в Европе на экологичную упаковку, 4 апреля 2024, доступно по ссылке <https://news.unipack.ru/97638/>

<sup>131</sup> International tourism recovers pre-pandemic levels in 2024 20 Jan 2025, доступно по ссылке <https://www.unwto.org/news/international-tourism-recovers-pre-pandemic-levels-in-2024>

<sup>132</sup> Global Ecommerce Statistics: Trends to Guide Your Store in 2025, доступно по ссылке <https://www.shopify.com/enterprise/blog/global-ecommerce-statistics>

<sup>133</sup> Производство гибкой упаковки: векторы развития, 26 ноября 2024, СИБУР Клиентам, доступно по ссылке <https://magazine.sibur.ru/publication/direct/pack/proizvodstvo-gibkoy-upakovki-vektory-razvitiya/?ysclid=m4bdoc1fm162309056>

<sup>134</sup> Medical Polymer Market worth \$60.5 billion by 2029, Marketsandmarkets, доступно по ссылке <https://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/medical-polymer.asp>

<sup>135</sup> Объем и прогнозы рынка жесткой упаковки для здравоохранения, Market Research Intellect, доступно по ссылке <https://www.marketresearchintellect.com/ru/product/healthcare-rigid-packaging-market-size-and-forecast/>

<sup>136</sup> Plastic Pipe Market Size, Share, and Trends 2024 to 2033, 03 May 2024, Precedence Research, доступно по ссылке <https://www.precedenceresearch.com/plastic-pipe-market>

<sup>137</sup> Pact including Coca-Cola, Nestlé moves 2025 plastic reduction goals to 2030, June 13, 2024, Trellis, доступно по ссылке <https://trellis.net/article/pact-including-coca-cola-nestle-moves-2025-plastic-reduction-goals-2030/>

<sup>138</sup> Трамп подписал указ об отказе от использования бумажных трубочек в пользу пластика, 11 февраля 2025, доступно по ссылке <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/23105065?ysclid=m7kfj509c9548701105>

<sup>139</sup> Форум «Пластик 2.0» задал новый стандарт отраслевых мероприятий, 31 Октября 2024, Пластинфо.ру, доступно по ссылке [https://plastinfo.ru/information/news/54248\\_31.10.2024/](https://plastinfo.ru/information/news/54248_31.10.2024/)

<sup>140</sup> Спрос обернули в полиэтилен, 09.12.2024, АО «Коммерсантъ», доступно по ссылке <https://www.kommersant.ru/doc/7362196>

<sup>141</sup> В России спрос на полимерные стройматериалы превышает темпы роста всего строительного сектора, 23 Октября, 2024, доступно по ссылке

---

<https://magazine.sibur.ru/publication/direct/build/v-rossii-spros-na-polimernye-stroymaterialy-prevyshaet-tempy-rosta-vsego-stroitel'nogo-sektora/?ysclid=m7kgsylke488304012>

<sup>142</sup> Едоки пришли на все готовое, 18 Июля 2024, АО «Коммерсантъ», доступно по ссылке <https://www.kommersant.ru/doc/6837543>

<sup>143</sup> «Магнит» и РБК прогнозируют объем продаж готовой еды в России свыше 10 трлн руб. к 2030 году, 08 октября 2024, ПАО «Магнит», доступно по ссылке <https://www.magnit.com/ru/media/press-releases/magnit-i-rbk-prognoziryuyut-obem-prodazh-gotovoy-edy-v-rossii-svyshe-10-trln-rub-k-2030-godu/>

<sup>144</sup> Спрос есть: в России стремительно растет рынок готовой еды, 30 июля 2024, АО «РОСБИЗНЕСКОНСАЛТИНГ», доступно по ссылке <https://biztorg.ru/news/66a8ed119a79472bb3924d2a>

<sup>145</sup> Производство гибкой упаковки: векторы развития, 26 ноября 2024, СИБУР Клиентам, доступно по ссылке <https://magazine.sibur.ru/publication/direct/pack/proizvodstvo-gibkoy-upakovki-vektory-razvitiya/?ysclid=m4bdoc1fm162309056>

<sup>146</sup> Российский рынок полимеров для жесткой упаковки приближается к 1,5 млн т, 14 Ноябрь 2024, Пластинфо.ру, доступно по ссылке [https://plastinfo.ru/information/news/54330\\_14.11.2024/](https://plastinfo.ru/information/news/54330_14.11.2024/)

<sup>147</sup> К 2030 году экспорт полимерных труб из России в СНГ вырастет в два раза, 12 ноября 2024, Полимерные материалы, доступно по ссылке <https://polymerbranch.com/2024/11/k-2030-godu-eksport-polimernih-trub-iz-rossii-v-sng-vyrastet-v-dva-raza/>

<sup>148</sup> Главные события шинной индустрии 2024 года, 11 Декабря 2024, доступно по ссылке <https://autoshini.ru/news/140-analitycs/11305-glavnye-sobytij-shinnoj-industrii-2024-goda>

<sup>149</sup> Шинные проблемы Европы, Инфотэк, 27 сентября 2024, доступно по ссылке <https://itek.ru/analytics/shinnye-problemy-evropy/>

<sup>150</sup> E-transport development started affecting the demand for oil in China, Global Energy 25.01.2025, доступно по ссылке <https://globalenergyprize.org/en/2025/01/25/e-transport-development-started-affecting-the-demand-for-oil-in-china/>

<sup>151</sup> ZC Rubber запустила производство грузовых шин на заводе в Индонезии, 27 Октября 2024, доступно по ссылке <https://news.ati.su/news/2024/10/27/zc-rubber-zapustila-proizvodstvo-gruzovyh-shin-na-zavode-v-indonezii-832767/>

<sup>152</sup> Global Tubeless Tire Market to Reach \$341 Billion by 2033, August 20, 2024, AutoWorldJournal.com, доступно по ссылке <https://www.autoworldjournal.com/global-tubeless-tire-market-to-reach-341-billion-by-2033/>

<sup>153</sup> Global Automotive Run-Flat Tyre Market - 2024-2031, June 5, 2024, Global Information, доступно по ссылке <https://www.giiresearch.com/report/dmin1489503-global-automotive-run-flat-tyre-market.html>

<sup>154</sup> Luxury Car Market Size, Share and Trends 2024 to 2034, Precedence Research, 03 Oct 2024, доступно по ссылке <https://www.precedenceresearch.com/luxury-car-market>



---

<sup>155</sup> Global Self-Sealing Tires Market Size, Share, Key Players, Competitive Landscape, Growth Drivers, Trends, Opportunities, Revenue Analysis, and Demand Forecast to 2032, 2024-08-22, Pragma Market Research and Business Consulting, доступно по ссылке <https://www.pragmamarketresearch.com/reports/89110/global-self-sealing-tires-market>

<sup>156</sup> В 2035 году на рынке появятся первые в мире адаптивные шины, 9 декабря 2024, Яндекс Дзен, доступно по ссылке <https://dzen.ru/a/Z1bTdXrFydgMQFj?ysclid=m4jr4rtkve190545754>

<sup>157</sup> Investor Presentation (Fact Book), Continental AG, доступно по ссылке <https://www.continental.com/en/investors/reports-presentations/fact-book/>

<sup>158</sup> В чем особенность UHP шин, ВсеКолёса, доступно по ссылке <https://vsekolesa.ru/blog/v-chem-osobennost-uhp-shin/>

<sup>159</sup> Покрышкам не видно дна. АО «Коммерсантъ», 10 февраля 2025, доступно по ссылке <https://www.kommersant.ru/doc/7495934>

<sup>160</sup> В России резко увеличился спрос на шины новых типоразмеров – известна причина, интернет издание «За рулем», доступно по ссылке <https://www.zr.ru/content/news/960715-v-rossii-rezko-velichilsya-spro/>

<sup>161</sup> Анализ рынка грузовых шин – комментарий экспертов, 21.11.2024, РЕЙС.РФ, доступно по ссылке <https://reis.zr.ru/article/avtobaza/shiny/analiz-rynka-gruzovykh-shin-kommentarii-ekspertov/?ysclid=m48est7qy2228016347>

<sup>162</sup> Ситуация на российском рынке шин: рейтинг зимних шин на 2024-2025 года, 24 сентября 2024, Яндекс Дзен, доступно по ссылке [https://dzen.ru/a/ZvIUxrTG\\_mDJOJEB?ysclid=m484poc5r6576553782](https://dzen.ru/a/ZvIUxrTG_mDJOJEB?ysclid=m484poc5r6576553782)

<sup>163</sup> Производство шин и РТИ: вместе лучше, 19 июня 2024, СИБУР Клиентам, доступно по ссылке [https://magazine.sibur.ru/publication/direct/transport/proizvodstvo-shin-i-rti-vmeste-luchshe/?sphrase\\_id=3117482&ysclid=m48gqa2ci1184207469](https://magazine.sibur.ru/publication/direct/transport/proizvodstvo-shin-i-rti-vmeste-luchshe/?sphrase_id=3117482&ysclid=m48gqa2ci1184207469)

## Приложение

### Основная информация о новостных источниках

Источник на англ.	Источник на рус.	Штаб-квартира	Специализация
American Chemistry Council (ACC)	Американский химический совет	США, Вашингтон	Отраслевая торговая ассоциация американских химических компаний.
ARAB NEWS		Саудовская Аравия, Эр-Рияд	Англоязычная ежедневная газета, предлагает широкий спектр новостей, от политики и финансов до спорта и общественных событий.
Association of Natural Rubber Producing Countries (ANRPC)	Ассоциация стран – производителей натурального каучука	Малайзия, Куала-Лумпур	Межправительственная организация стран-производителей натурального каучука, созданная для согласования ценовой и маркетинговой политики, содействия развитию технологий производства натурального каучука.
ATI.SU		Россия, Санкт-Петербург	Биржа грузоперевозок и крупнейшая экосистема сервисов для транспортной логистики в России и СНГ.
Atradius		Нидерланды, Амстердам	Одна из ведущих страховых компаний, занимающихся страхованием торговых кредитов, поручительством и оказанием коллекторских услуг.
Auto World Journal (AWJ)		ОАЭ, Шарджа	Автомобильный новостной портал с актуальной информацией, мнениями и обзорами из отрасли. Портал ориентирован на автолюбителей и группы по интересам со всего мира.
Drilling Contractor		США, Техас	Журнал, освещающий исключительно мировую отрасль бурения и завершения скважин, как на суше, так и на море.
Economy Middle East			Отраслевой портал, на котором публикуются новости и аналитические материалы об экономических секторах Ближнего Востока.
European Bioplastics e.V.		Германия, Берлин	Ассоциация, представляющая интересы индустрии биополимеров в Европе.
Fitch Ratings		США, Нью-Йорк	Корпорация, известная как рейтинговое агентство. Наряду со Standard & Poor's и Moody's входит в «Большую тройку» международных рейтинговых агентств.
Global Information, Inc.		Япония	Компания, которая предоставляет информацию о рынках и технологических трендах.
Goldman Sachs		США, Нью-Йорк	Один из крупнейших инвестиционных банков в мире, занимается инвестиционным банкингом, торговлей ценными бумагами, инвестиционным менеджментом и другими финансовыми услугами.

Источник на англ.	Источник на рус.	Штаб-квартира	Специализация
Independent Commodity Intelligence Services (ICIS)		Англия, Лондон	Международный информационный сервис по ценовым отчётам мировой химической промышленности.
International Monetary Fund	Международный валютный фонд (МВФ)	США, Вашингтон	Ведущая организация международного сотрудничества в валютно-финансовой сфере.
International Private Investment		США	Международная консалтинговая группа, специализирующаяся на инвестициях в недвижимость.
iXBT.com		Россия	Веб-сайт, русскоязычное интернет-издание о компьютерной технике, смартфонах, гаджетах, автомобилях, космосе, информационных технологиях и программных продуктах. На сайте публикуются новости IT-индустрии, статьи с обзорами и т.д.
Market Research Intellect		США	Компания, которая предоставляет услуги по проведению рыночных исследований для клиентов из различных отраслей и организаций.
MarketsandMarkets		Индия	Компания, специализирующаяся на бизнес-исследованиях различных рынков с высокими темпами роста, передовых технологиях.
McKinsey & Company		США, Нью-Йорк	Международная консалтинговая компания, специализирующаяся на решении задач, связанных со стратегическим управлением
Monocle	АНО «Творческий коллектив Эксперт»	Россия	Новый журнал о российском бизнесе, в котором представлены макроэкономический анализ, обзоры конъюнктуры разных рынков и отраслей, анализ финансовых рынков и новости финансовой политики властей, оперативные политические статьи и др.
Mordor Intelligence		Индия	Компания, которая предоставляет услуги по исследованиям рынка и консалтингу в различных секторах бизнеса.
NationofChange		США	Некоммерческая организация и журнал, который ежедневно публикует онлайн-новости о культуре, политике, здоровье и т.д.
New Normal Consulting		Швейцария	Консалтинговая компания, которая консультирует компании из списка Fortune 500 и FTSE 100, инвестиционные банки и управляющие фонды.
Nielsen		США, Нью-Йорк	Крупнейшая независимая фирма, проводящая маркетинговые измерения в индустрии товаров повседневного спроса, медиаизмерения и исследования потребителей.

Источник на англ.	Источник на рус.	Штаб-квартира	Специализация
Oilprice.com		США	Один из самых популярных в мире сайтов новостей в сфере энергетики.
Organization for Economic Co-operation and Development	Международный банк экономического сотрудничества (МБЭС)	Франция, Париж	Международная экономическая организация развитых стран, признающих принципы представительной демократии и свободной рыночной экономики
Plastinfo.ru	Пластинфо.ру	Россия, Московская обл.	Отраслевой портал, специализирующийся на мониторинге и анализе ситуации в отрасли переработки полимеров.
Pragma Market Research		США, Индия	Компания, которая занимается исследованиями рынка и бизнес-консалтингом.
Precedence Research		Индия	Международная организация, занимающаяся исследованиями и консалтингом.
Research and Markets		Ирландия, Дублин	Компания, которая занимается рыночными исследованиями.
Reuters		Англия, Лондон	Одно из крупнейших в мире международных агентств новостей и финансовой информации.
Rigzone		США, Хьюстон	Ведущий онлайн-ресурс, посвящённый новостям, вакансиям и мероприятиям в нефтегазовой отрасли.
Rubber World Magazine		США, Огайо	Онлайн-журнал, который публикует события и технологическую информацию, связанную с производством резиновых изделий.
Rystad Energy		Норвегия, Осло	Независимая компания по энергетическим исследованиям и бизнес-аналитике.
S&P Global Commodity Insights		Англия, Лондон	Ведущая аналитическая компания, предоставляющая данные, исследования и экспертные оценки по мировым товарным рынкам, включая энергетику, сельское хозяйство и металлы.
SAFETY4SEA			Информационный ресурс, источник новостей и информации о безопасном, умном и экологичном судоходстве.
StartUs Insights		Австрия, Вена	Платформа для поиска стартапов, которая предоставляет организациям информацию об инновациях, создаваемых стартапами, и их технологиях.
Statista		Германия, Гамбург	Компания, которая предоставляет рыночные и потребительские статистические данные и результаты опросов.
The Economist Intelligence Unit Limited (EIU)		Англия, Лондон	Исследовательское и аналитическое подразделение The Economist Group, предоставляющее услуги по прогнозированию и консультированию.

Источник на англ.	Источник на рус.	Штаб-квартира	Специализация
The European Chemical Industry Council (Cefic)	Европейский совет химической промышленности	Бельгия, Брюссель	Некоммерческая организация, основная европейская торговая ассоциация химической промышленности.
The Global Energy Association on development of international research and projects in the field of energy	Ассоциация по развитию международных исследований и проектов в области энергетики «Глобальная энергия»	Россия, Москва	Неправительственная организация, созданная для продвижения и поддержки инноваций в области энергетики, а также развития международного сотрудничества.
The International Energy Agency (IEA)	Международное энергетическое агентство (МЭА)	Франция, Париж	Автономный международный орган в рамках ОЭСР, целью которого является содействие международному сотрудничеству в области совершенствования мировой структуры спроса и предложения энергоресурсов и энергетических услуг.
The Organization of the Petroleum Exporting Countries	Организация стран – экспортёров нефти (ОПЕК)	Австрия, Вена	Международная межправительственная организация, созданная нефтеэкспортирующими странами в целях контроля квот добычи на нефть.
The United Nations	Организация Объединённых Наций (ООН)	США, Нью-Йорк	Международная организация, созданная для поддержания и укрепления международного мира и безопасности, а также развития сотрудничества между государствами
Trellis Group (бывшее GreenBiz)		США, Калифорния	Организация, которая определяет рынки и продвигает возможности на пересечении бизнеса, технологий и устойчивости.
U.S. Energy Information Administration (EIA)	Управление энергетической информации США	США, Вашингтон	Независимое агентство в составе федеральной статистической системы США, ответственное за сбор, анализ и распространение информации об энергии и энергетике.
United Nations World Tourism Organization (UNWTO)	Всемирная туристская организация (ЮНВТО)	Испания, Мадрид	Специализированное межправительственное учреждение системы ООН, занимающаяся развитием устойчивого и общедоступного туризма.
Westwood Global Energy Group		Англия, Лондон	Компания, которая предоставляет информационные услуги и консультации для мировой энергетической отрасли.
World Economic Forum	Всемирный экономический форум (ВЭФ)	Швейцария, Женева	Международная правозащитная неправительственная организация и аналитический центр.

Источник на англ.	Источник на рус.	Штаб-квартира	Специализация
	Autoshini.Ru	Россия	Сайт электронной коммерции, который продает шины для автомобилей, грузовиков, внедорожников и даже коммерческих транспортных средств.
	Аналитическое агентство АВТОСТАТ	Россия, Тольятти	Ведущее аналитическое агентство в сфере статистики и аналитики автомобильного бизнеса России.
	АО «Коммерсантъ»	Россия, Москва	Ежедневная общественно-политическая газета с усиленным деловым блоком.
	ВсеКолёса.ру	Россия	Интернет-каталог для хранения и предоставления информации о предложениях сотен интернет-магазинов шин России.
	Дзен	Россия	Блог-платформа для создания и просмотра контента.
	Журнал «Полимерные материалы»	Россия, Москва	Старейшее периодическое издание в России, источник практической информации по актуальным вопросам производства и переработки полимеров.
	Интернет-издание «За рулем»	Россия, Москва	Самый популярный и цитируемый медиаресурс России об автомобилях.
	Интернет-портал «Российской газеты»	Россия, Москва	Мультимедийный холдинг, поставляющий информацию о значимых событиях федерального, регионального и международного масштаба.
	Информационно-аналитический портал Neftegaz.RU	Россия, Москва	Популярный отраслевой интернет-ресурс, ежедневно публикующий актуальные новости, научно-технические и аналитические статьи, экспертные мнения, цитаты, партнёрские материалы, сюжеты о ТЭК и для ТЭК и многое другое.
	Информационно-аналитический центр RUPEC	Россия	Ведущий информационно-аналитический центр российской нефтегазохимической отрасли.
	Информационное агентство «Нефть и Капитал»	Россия, Москва	Ведущий аналитический журнал нефтегазовой отрасли России и соседних стран. Освещает весь спектр нефтегазового бизнеса.
	Информационное агентство России ТАСС	Россия, Москва	Крупнейшее российское новостное агентство, фото- и графическая службы, освещающие события в режиме реального времени.
	Информационное и интернет-агентство «Девон»	Россия, Казань	Нефтегазовый сайт о новостях нефтедобычи, нефтепереработки, нефтехимии, нефтемашиностроения в России.



Источник на англ.	Источник на рус.	Штаб-квартира	Специализация
	ИнфоТЭК	Россия, Москва	Информационно-аналитический центр для профессионалов энергетического комплекса. Проводит исследования по всем отраслям ТЭК – геологоразведке, нефтехимии, атомной энергетике, угольной промышленности, экологии и ВИЭ.
	Исследовательский холдинг «Ромир»	Россия, Москва	Компания специализируется на масштабных маркетинговых, кросс-медийных, общественных и социально-экономических исследованиях, проводит Advanced Retail Audits, GRI.
	Компания «Технологии Доверия» (бывшая PwC)	Россия, Москва	Компания, предоставляющая аудиторские и консультационные услуги компаниям разных отраслей.
	Компания Керт (бывшая KPMG)	Россия, Москва	Сеть фирм, которые оказывают аудиторские и консультационные услуги.
	Общественно-деловой научный журнал «Энергетическая политика»	Россия, Москва	Журнал освещает различные аспекты развития мировой энергетики и мирового топливно-энергетического комплекса
	Отраслевой портал Unipack.Ru	Россия, Москва	Информационно-поисковая система, занимающая лидирующее место среди информационных и рекламных ресурсов упаковочной отрасли.
	РБК («РОСБИЗНЕСКО НСАЛТИНГ»)	Россия, Москва	Один из крупнейших мультимедийных холдингов России.
	РЕЙС.РФ	Россия	Специализированный бизнес-портал о коммерческом транспорте.
	Электронное издание «СИБУР Клиентам»	Россия	Электронное издание компании СИБУР, главная цель которого в создании эффективного канала коммуникации с действующими и потенциальными клиентами, экспертами отрасли со всего мира.