

2023



Анализ рынка преобразователей напряжения

Демо-версия

Аналитический центр «Центр экономики рынков»
Москва, 2024

Оглавление

Введение	3
1. Рынок преобразователей напряжения	5
1.1. Общий объем и динамика рынка преобразователей напряжения (предложение).....	5
1.2. Структура рынка преобразователей напряжения в разрезе импорта и производства.....	7
1.3. Сезонность импорта преобразователей напряжения.....	12
1.4. Структура рынка преобразователей напряжения по отдельным характеристикам оборудования	13
1.5. Структура рынка преобразователей напряжения мощностью не более 7,5 кВА по отдельным характеристикам оборудования	15
1.6. Страновая структура рынка преобразователей напряжения мощностью не более 7,5 кВА по отдельным характеристикам оборудования	18
1.7. Средние отгрузочные цены на импортные преобразователи напряжения мощностью не более 7,5 кВА.....	21
2. Конкурентный анализ рынка преобразователей напряжения не более 7,5 кВА	25
2.1. Структура импорта в разрезе ключевых производителей	25
2.2. Структура производства в разрезе ключевых российских производителей	32
3. Потребительский анализ рынка преобразователей напряжения не более 7,5 кВА	40
3.1. Спрос на преобразователи напряжения	40
3.2. Баланс спроса и предложения.....	41
3.3. Импортозависимость	42
3.4. Сегментирование потребителей и ключевые потребители	43
3.5. Поставщики ключевых потребителей	49
4. Прогноз.....	50
4.1. Прогноз изменения потенциала рынка на ближайшие 5 лет	50
5. Факторы роста, риски и рекомендации.....	53
5.1. Факторы роста на рынке	53
5.2. Факторы риска на рынке	53
5.3. Рекомендации по ассортименту	55

Введение

Аналитический центр «Центр экономики рынков» предлагает Вашему вниманию отчёт по результатам маркетингового исследования рынка преобразователей напряжения за период с 2018 по 2023 годы.

Преобразователи напряжения используются для преобразования электрической энергии с одними параметрами (это может быть род тока и напряжения, их частота, число фаз, фаза напряжения) или показателями качества в электричество с другими значениями параметров и показателей качества.

В зависимости от составных компонентов преобразователи подразделяются на электромашинные (вращающиеся) и полупроводниковые (статические).

Статический преобразователь не содержит подвижных частей, состоит из трансформатора (на переменном токе), управляемых и неуправляемых вентилях, аппаратуры управления, охлаждения, защиты и сигнализации.

К числу преимуществ статических преобразователей относятся: обширный функционал для управления процессом преобразования электричества, высокий КПД, быстродействие, удобство использования, длительный срок службы, а также простота эксплуатации, тестирования, диагностики и обслуживания как самого электропривода, так и технологического оборудования.

В зависимости от характера изменения вольтжа на выходе преобразователи напряжения могут быть понижающими и повышающими;

По характеру преобразования напряжения устройства подразделяются на выпрямители (выполняют функцию преобразования переменного тока в постоянный) и инверторы (преобразуют постоянный ток в переменный).

Благодаря применению преобразователя, можно контролировать значения тока на входе и на выходе. Конструкция большинства позволяет подстраивать входное напряжение при необходимости, переключаться между входной и выходной силой тока.

Устройство предназначено для преобразования рода тока, напряжения и частоты в силовых, вспомогательных и маломощных цепях управления и защиты на электроподвижном составе и тяговых подстанциях, в устройствах связи и СЦБ, в депо и т. д.

Статические преобразователи используются так же для аварийного электропитания потребителей переменного тока при отказе основных источников электроэнергии и переходе на электроснабжение от аккумуляторных батарей. Их применяют для питания оборудования, рассчитанного на переменный ток с частотой отличной от стандартной.

Предметом настоящего исследования являются преобразователи напряжения статические (далее по тексту – преобразователи напряжения, преобразователи), а также преобразователи напряжения статические мощностью не более 7,5 кВА (далее по тексту – преобразователи напряжения по выборке)

Рынок электрических преобразователей сегментирован по типу оборудования (преобразователи напряжения, инверторы, трансформаторы), мощности (маломощное, среднемощное и высокомоощное), отрасли конечного пользователя (телеком, энергетика, водоснабжение, промышленность и др.) и географии применения (регионы России).

В ходе исследования Центр экономики рынков оперировал несколькими источниками данных:

- база таможенных деклараций ТС и ЕАЭС, которая собиралась по следующему коду ТН ВЭД: 85 0440 8500 -Трансформаторы электрические, статические электрические преобразователи (например, выпрямители), катушки индуктивности и дроссели, преобразователи статические, прочие, инверторы, мощностью не более 7,5 кВА, а также, по поисковым словам, являющимся предметом исследования, в различных морфологических сочетаниях;
- статистика отгрузок продукции Росстата, которая собиралась по следующим кодам ОКПД 2: 27.11.50.120 - Преобразователи электрические статические; 26.51.43.117 - Преобразователи измерительные унифицирующие аналого-цифровые и цифро-аналоговые; 29.32.30.390 - Части и принадлежности для автотранспортных средств прочие, не включенные в другие группировки – из аналитической системы FIRA Pro - раздел «Статистика» и ЕМИСС (Росстат);
- база лотов, размещенных государственными и муниципальными заказчиками (44-ФЗ, малые закупки), государственными компаниями и бюджетными организациями (223-ФЗ, малые закупки, прямые закупки), а также крупными коммерческими компаниями (коммерческие закупки) в сети интернет на электронных торговых площадках, в ЕИС (zakupki.gov.ru) и на сайтах заказчиков в разделах «Тендеры», за период с 2018 по 2023 годы, которая собиралась по указанным выше кодам ОКПД 2, а также поисковым словам из ИС Seldon 1.7 и выгрузки из ЕИС (zakupki.gov.ru);
- сведения о финансовых показателях российских производителей ФНС России, которые собирались по ИНН предприятий из системы СПАРК-Интерфакс.

Данные на каждом этапе исследования верифицировались и сверялись друг с другом. Тем не менее исследователи предполагают отклонение полученных данных в пределах статистической погрешности (5%) по количественным показателям рынка ввиду отсутствия информации в указанных базах о числе некоторых позиций в части приведения данных в штуках, а не в тоннах (килограммах).

В первом разделе отчета по результатам исследования представляется общий обзор российского рынка преобразователей напряжения и определяются ключевые сегменты рынка в разрезе импорта и производства в физическом выражении (штуки) и стоимостном выражении (рубли). Также приведена оценка структуры российского рынка оборудования в разрезе характеристик оборудования.

Во втором разделе приводятся детализированные данные по ключевым импортным и российским производителям преобразователей напряжения с оценкой стоимостных и физических объемов поставок по лидерам рынка.

В третьем разделе приводится оценка спроса на преобразователи напряжения, проводится сегментирование потребителей оборудования и выделение ключевых потребителей с оценкой заказываемых марок оборудования и ключевых поставщиков.

В четвертом и пятом разделах отчета приводится прогноз развития рынка преобразователей напряжения, оценка факторов риска и роста на рынке и рекомендации по ассортименту на основе выявленных показателей рынка в 2022-2023 годах, включая дефицит оборудования.

1. Рынок преобразователей напряжения

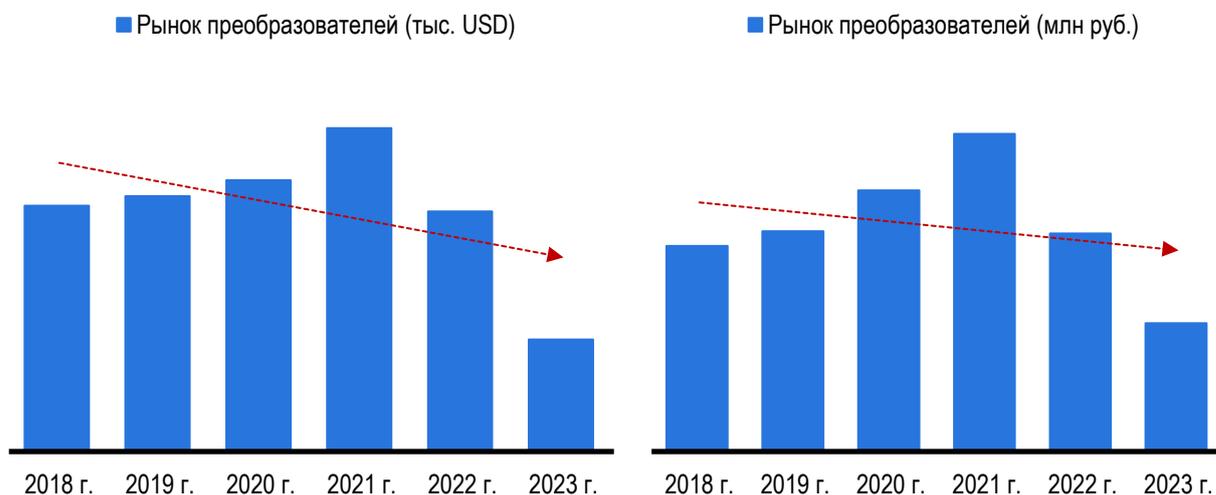
1.1. Общий объем и динамика рынка преобразователей напряжения (предложение)

В последние годы российский рынок преобразователей напряжения характеризовался крайней нестабильностью, что было связано с высокой степенью импортозависимости и с санкциями, повлекшими глубокий провал рынка в 2022 году. Если в 2018-2021 годах рынок относительно стабильно рос, демонстрируя увеличение стоимостных объемов даже во время пандемии 2020 года, то в 2022 году из-за ухода из России крупных производителей объемы рынка рухнули.

Согласно нашей оценке, базирующейся на показателях импорта и экспорта, а также статистики производства Росстат (ЕМИСС), в 2022 году стоимостной объем рынка¹ преобразователей напряжения в России сократился на **% относительно 2021 года в долларовом выражении и составил *** млн долларов США, что в рублевом выражении было эквивалентно ** млрд рублей. Отметим, что при расчете мы оперировали как рублевой стоимостью оборудования (при оценке производства и закупок), так и долларовой (при оценке импорта и экспорта) с последующим пересчетом в рубли по среднегодовому курсу Центробанка России.

В 2023 году рынок продолжил свое падение, сократившись еще на **% в долларах США и на **% в рублях. Стоимостные объемы рынка преобразователей напряжения составили более *** млн долларов США, что в переводе на национальную валюту эквивалентно *** млрд рублей (при среднегодовом курсе USD за 2023 год в *** рублей).

Всего за период с 2018 по 2023 годы стоимостной объем рынка преобразователей напряжения сократился на **% в долларовом выражении и более чем на треть в рублевом выражении. По нашим оценкам, среднегодовая динамика (CAGR 2018-2023) составила -**% в долларах США и -*% в рублях.

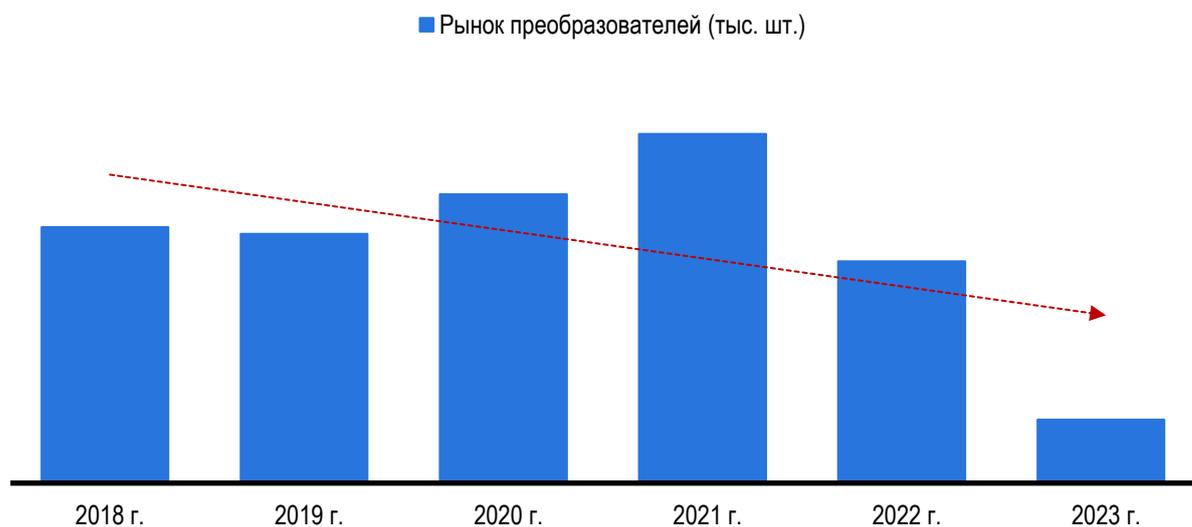


Источник: Росстат (ЕМИСС), базы таможенных деклараций, WTO (зеркальные данные об импорте-экспорте)

Рисунок 1 – Объем и динамика российского рынка преобразователей напряжения, в тыс. долларов США и млн рублей

¹ Оценивается по формуле: импорт + (производство - экспорт)

В натуральном выражении падение объемов рынка преобразователей напряжения в России было еще более выраженным: в 2022 году число отгружаемых устройств сократилось на **% и составило *** млн штук. В 2023 году натуральный объем рынка уменьшился еще на **% до *** млн штук. Среднегодовая динамика (CAGR 2018-2023) физического объема российского рынка преобразователей напряжения за последние шесть лет составила -**%. А всего за период с 2018 по 2023 года натуральный объем рынка сократился на **%: с ** млн штук устройств в 2018 году.

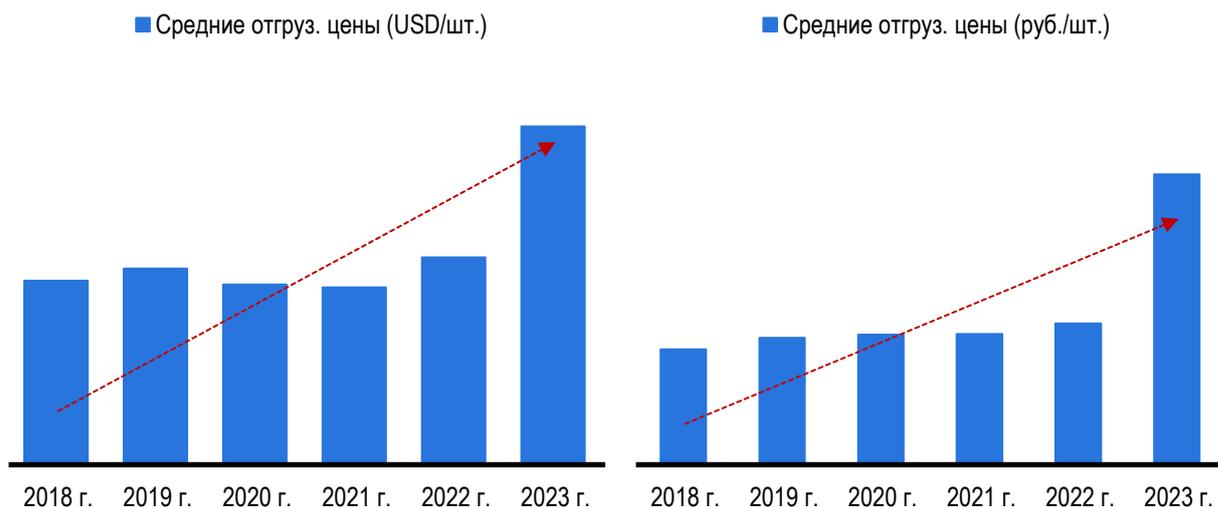


Источник: Росстат (ЕМИСС), базы таможенных деклараций, WTO

Рисунок 2 – Объем и динамика российского рынка преобразователей напряжения, в тыс. штук

В 2023 году средние отгрузочные цены² на преобразователи напряжения в рублях увеличивались опережающими темпами, продемонстрировав рост в два раза относительно показателя 2022 года. Столь значительный скачок цен был вызван усложнившейся логистикой западной продукции, ослаблением рубля и увеличением доли более дорогих высокомоощных преобразователей напряжения в импортных поставках оборудования, что в совокупности оказало мультипликативное давление на стоимость импортных преобразователей напряжения. В долларах США средние цены на оборудование также больше всего выросли в 2023 году, увеличившись за год на **%.

² Здесь и далее приводятся отгрузочные цены – цены производителей и импорта (экспорта) без наценок поставщиков. Розничные цены могут отличаться от отгрузочных на 40% в большую сторону



Источник: Росстат (ЕМИСС), WTO, базы таможенных деклараций

Рисунок 3 – Средние отгрузочные цены на преобразователи напряжения, в рублях и в долларах США за штуку

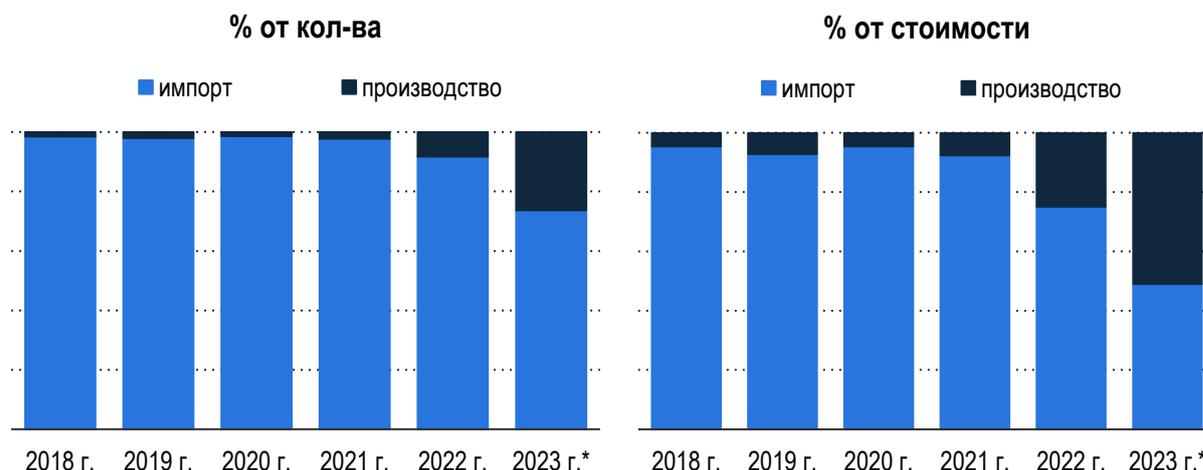
1.2. Структура рынка преобразователей напряжения в разрезе импорта и производства

До 2022 года российский рынок преобразователей напряжения формировался за счет импортных поставок, доля которых в физическом объеме рынка составляла более **%.

В 2022 году ситуация кардинально изменилась в первую очередь из-за падения объемов импорта, за счет чего доля отечественного оборудования в структуре рынка увеличилась до **% в натуральном объеме рынка. Так как в совокупной массе российские производители выпускают более сложные и дорогостоящие устройства, то в стоимостном выражении доля отечественного оборудования, представленного на рынке, в 2022 году составляла **%.

В 2023 году доля импорта упала до **% в натуральном выражении. В стоимостной структуре рынка ситуация была иной: из-за того, что, некоторые серьезные компании, которые торговали на территории России дорогостоящими высокомошными преобразователями напряжения и оборудованием, предназначенным для тяжелой промышленности, решили остановить бизнес и запретили своим дилерам вести любые продажи, в 2023 году доля импорта в стоимости рынка снизилась до **%.

Всего за последние шесть лет доля импорта снизилась на ** процентных пункта в физическом объеме и на ** процентных пунктов в стоимостном объеме российского рынка преобразователей напряжения.



Источник: Росстат (ЕМИСС), базы таможенных деклараций

Рисунок 4 – Структура рынка преобразователей напряжения в разрезе импорта – производства (за минусом экспорта), в % от количества и стоимости рынка

Поставки преобразователей напряжения на российском рынке полностью направлены на удовлетворение внутреннего спроса: до 2022 года доля экспорта была на уровне *% физического объема предложения, а в 2022 году снизилась до **%.

Показатели российского рынка преобразователей напряжения в разрезе импорта, экспорта и производства представлены в таблице ниже.

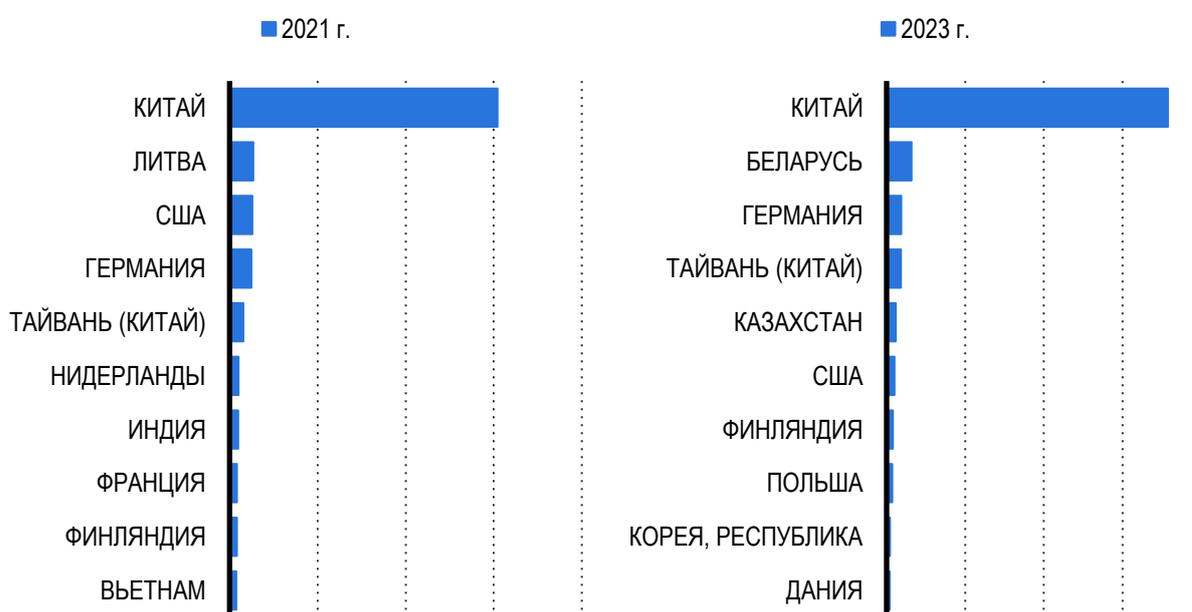
Таблица 1 – Показатели российского рынка преобразователей напряжения в разрезе импорта, экспорта, производства (включая высокомоощное оборудование мощностью более ** кВА)

Показатель	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2022/ 2023	CAGR 2018- 2023
Физический объем									
Импорт	тыс. шт.								
Экспорт	тыс. шт.								
Производство	тыс. шт.								
Всего рынок (за минусом экспорта)	тыс. шт.								
Стоимость									
Импорт	млн руб.								
Экспорт	млн руб.								
Производство	млн руб.								
Всего рынок (за минусом экспорта)	млн руб.								
Цены									
Импорт	руб./шт.								
Экспорт	руб./шт.								
Производство	руб./шт.								

Показатель	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2022/ 2023	CAGR 2018- 2023
Всего рынок	руб./шт.								

Основной страной, где базируются производители импортируемых на российский рынок преобразователей напряжения, является Китай: доля оборудования, производимого китайскими компаниями, в 2023 году составила **% стоимости всего импорта и **% его количества. Отметим, что при данном расчете учитывалась страна, где базируется центральный офис производителя.

Если сравнивать объемы поставок преобразователей напряжения, производимых китайскими компаниями, то с 2021 года их доля в стоимостном объеме импорта в Россию только увеличилась: в первую очередь за счет сокращения доли американских, немецких производителей и производителей из других западных стран.

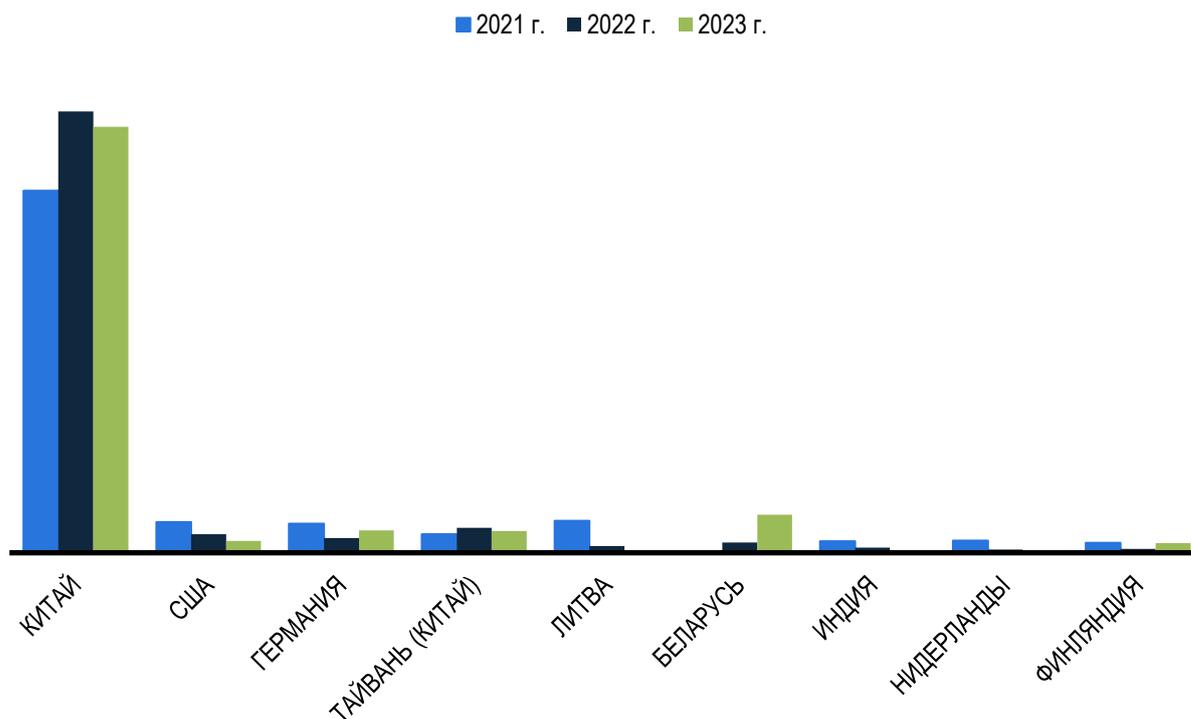


Источник: Базы таможенных деклараций

Рисунок 5 – Страновая структура импорта преобразователей напряжения по странам-производителям, в % от стоимости импорта в 2021 и 2023 годах

Примечательно, что в 2023 году также существенно выросла доля белорусского оборудования в структуре импорта преобразователей напряжения в Россию.

Поставки немецкого оборудования после «провального» 2022 года в 2023 году незначительно выросли, тогда как импорт американских устройств планомерно снижался два последних года.



Источник: Базы таможенных деклараций

Рисунок 6 – Структура импорта преобразователей напряжения в Россию по странам-производителям, в % от стоимости рынка в 2021-2023 гг.

В структуре стран-отправителей в 2023 году, также лидирует Китай, доля поставок преобразователей напряжения из КНР в стоимостной структуре импорта (без российского производства) выросла за последние три года на ** процентных пунктов (с **% в 2021 году до **% в 2023 году).

Также среди стран-отправителей преобразователей напряжения в 2022-2023 годах появились Казахстан, ОАЭ. Увеличились объемы поставок через Турцию.

Таблица 2 – Структура импорта преобразователей напряжения в Россию по странам-отправителям, в % от стоимости рынка в 2021-2023 гг.

Страна-отправитель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2021/2023
КИТАЙ				
ГЕРМАНИЯ				
ГОНКОНГ				
ЛИТВА				
НИДЕРЛАНДЫ				
ФИНЛЯНДИЯ				
БЕЛАРУСЬ				
ТУРЦИЯ				
ДАНИЯ				
ПОЛЬША				
ФРАНЦИЯ				
ТАЙВАНЬ (КИТАЙ)				

Страна-отправитель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2021/2023
США				
ЭСТОНИЯ				
КАЗАХСТАН				
ВЬЕТНАМ				
ШВЕЙЦАРИЯ				
ИТАЛИЯ				

Источник: Базы таможенных деклараций

Преобразователи напряжения тех же американских производителей практически перестали поставляться из самих США, импорт осуществляется через Китай, Гонконг, Турцию и ОАЭ.

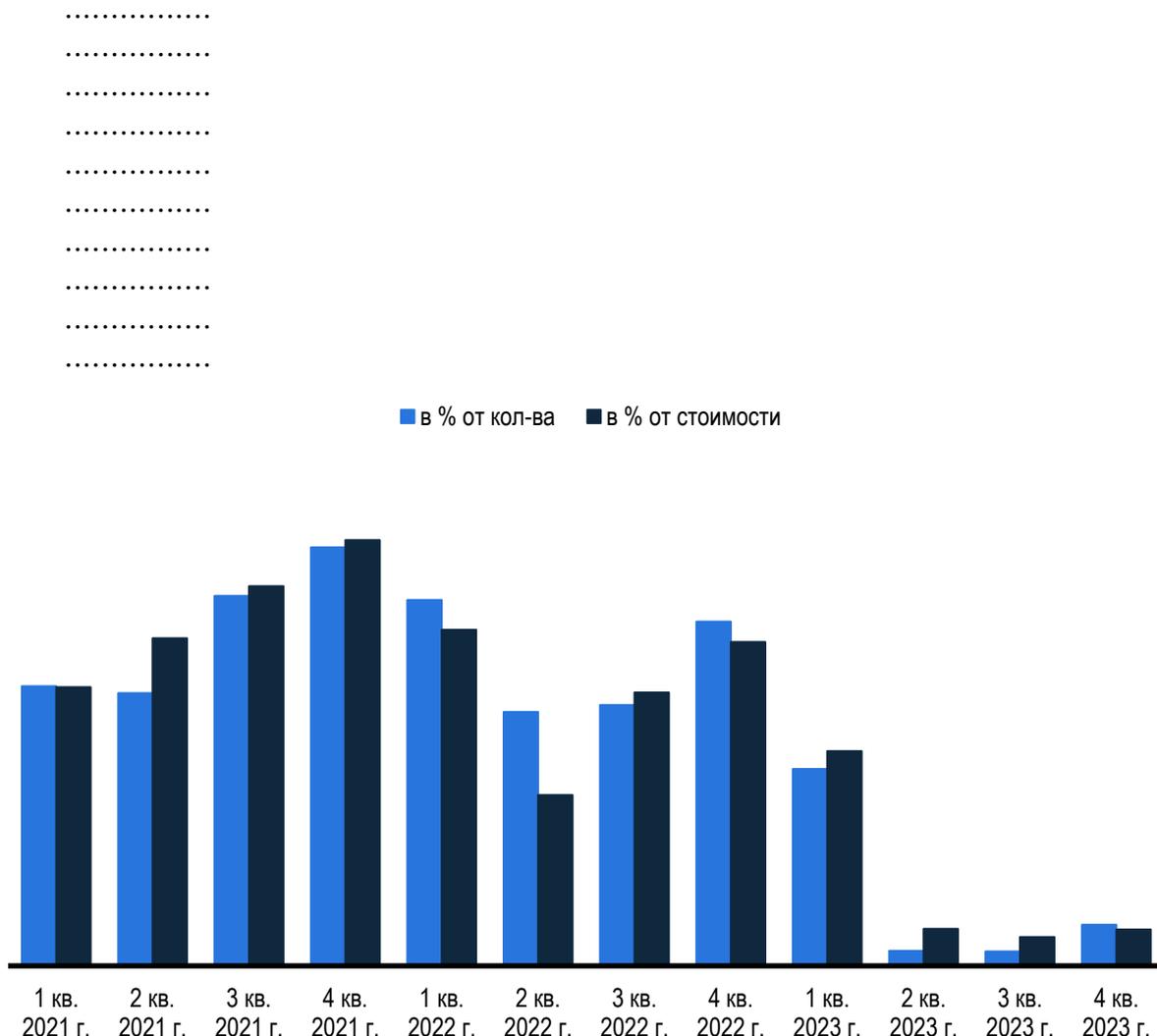
Немецкое оборудование в основном поставляется через Турцию, Китай и непосредственно саму Германию.

Таблица 3 – Структура импорта преобразователей напряжения в Россию по странам-отправителям, в % от стоимости рынка в 2021-2023 гг.

Страна-отправитель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2021/2023
Производитель: США				
КИТАЙ				
ГОНКОНГ				
США				
ОАЭ				
ТУРЦИЯ				
ТАИЛАНД				
КАЗАХСТАН				
БЕЛАРУСЬ				
ИЗРАИЛЬ				
ЛИТВА				
УЗБЕКИСТАН				
Производитель: ГЕРМАНИЯ				
ТУРЦИЯ				
КИТАЙ				
ГЕРМАНИЯ				
ЛИТВА				
ГОНКОНГ				
БЕЛАРУСЬ				
ФИНЛЯНДИЯ				
КАЗАХСТАН				

1.3. Сезонность импорта преобразователей напряжения

В настоящем подразделе сезонность импорта преобразователей напряжения оценивалась поквартально за

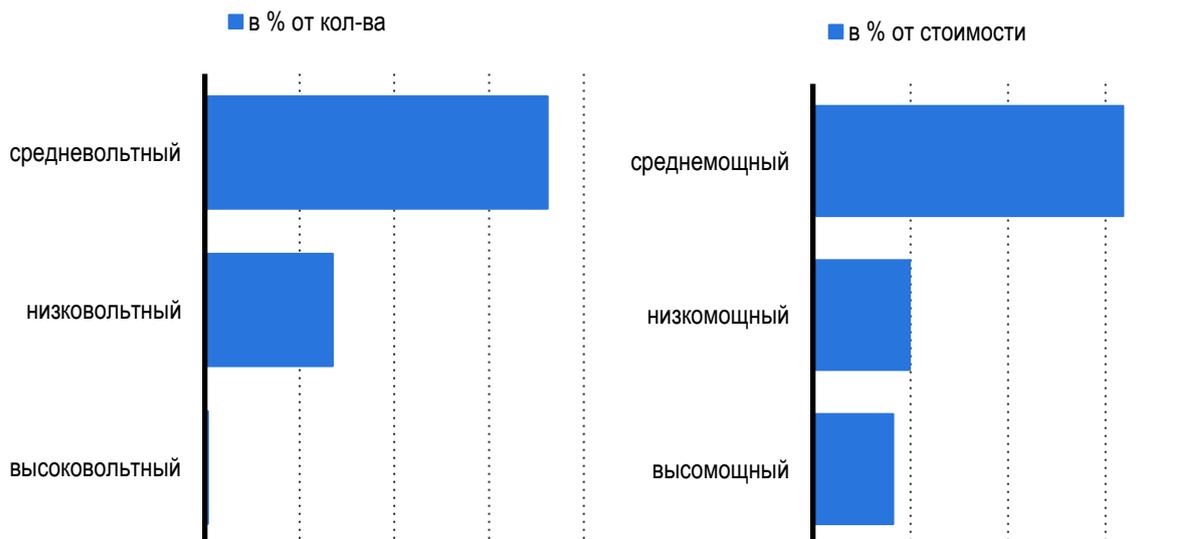


Источник: WTO, базы таможенных деклараций

Рисунок 7 – Распределение импорта преобразователей напряжения по кварталам 2021-2023 годов, в % от физического и стоимостного объема за последние три года

На графиках ниже представлено

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

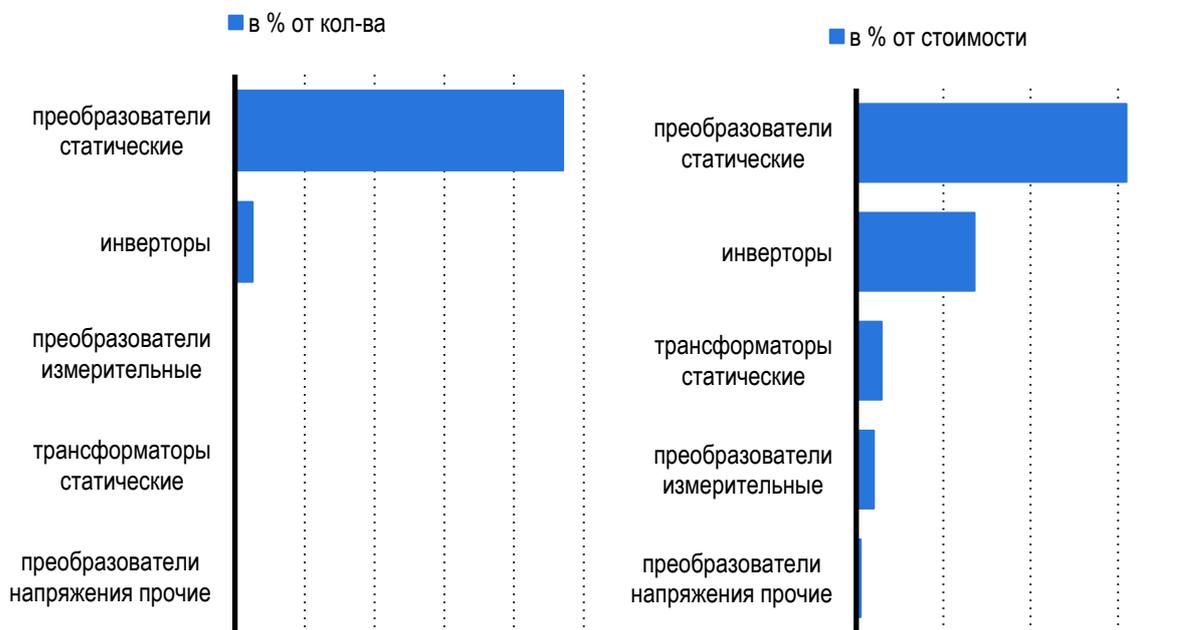


Источник: Росстат (ЕМИСС), базы таможенных деклараций

Рисунок 9 – Структура российского рынка преобразователей напряжения по категории мощности, в % от общего количества и стоимости оборудования, 2023 г.

По типам оборудования на рынке преобразователей лидируют преобразователи статические – их доля составляет

.....



Источник: Росстат (ЕМИСС), базы таможенных деклараций

Рисунок 10 – Структура российского рынка преобразователей напряжения по типам оборудования, в % от общего количества и стоимости оборудования, 2023 г.

1.5. Структура рынка преобразователей напряжения мощностью не более 7,5 кВА по отдельным характеристикам оборудования

В настоящем исследовании приведена детализация рынка по следующим типам преобразователей, мощностью до

.....

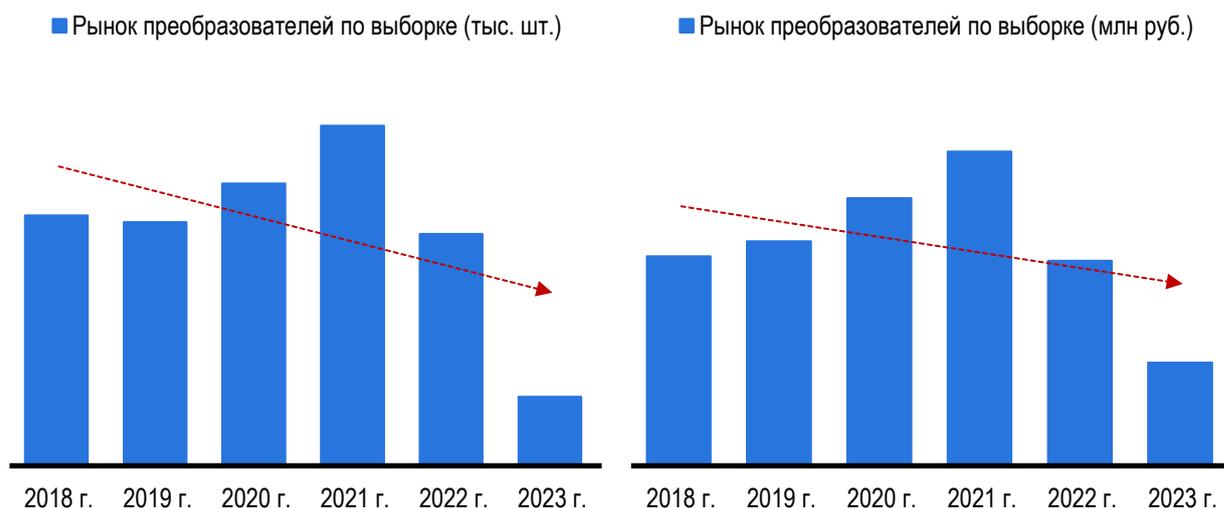


Рисунок 11 – Объём и динамика российского рынка преобразователей напряжения статических мощностью не более 7,5 кВА, в тыс. штук и млн руб.

В целом на российском рынке преобразователей напряжения быстрее всего сокращается объём трансформаторов статических

.....

Таблица 4 – Показатели российского рынка преобразователей напряжения по выборке

Показатель	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2022/2023	CAGR 2018-2023
Физический объем									

Показатель	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2022/ 2023	CAGR 2018- 2023
Всего	тыс. шт.								
преобразователи статические	тыс. шт.								
инверторы	тыс. шт.								
трансформаторы статические	тыс. шт.								
Всего	млн руб.								
преобразователи статические	млн руб.								
инверторы	млн руб.								
трансформаторы статические	млн руб.								
Всего	руб./шт.								
преобразователи статические	руб./шт.								
инверторы	руб./шт.								
трансформаторы статические	руб./шт.								

На долю среднемошных статических преобразователей приходится 73,3% общего количества и

.....
.....
.....
.....

В % от кол-ва

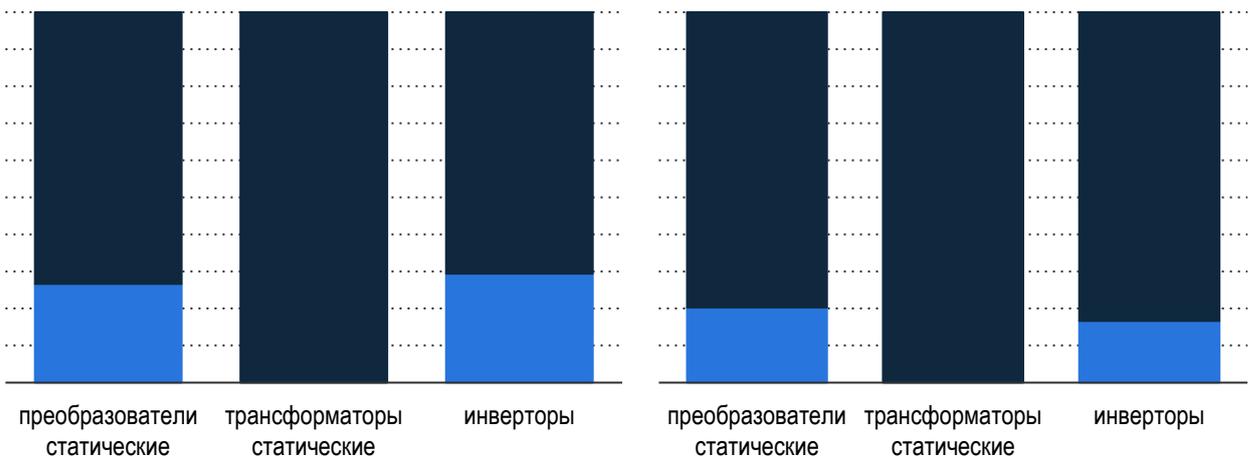
В % от стоимости

■ низковольтный

■ средневольтный

■ низковольтный

■ средневольтный

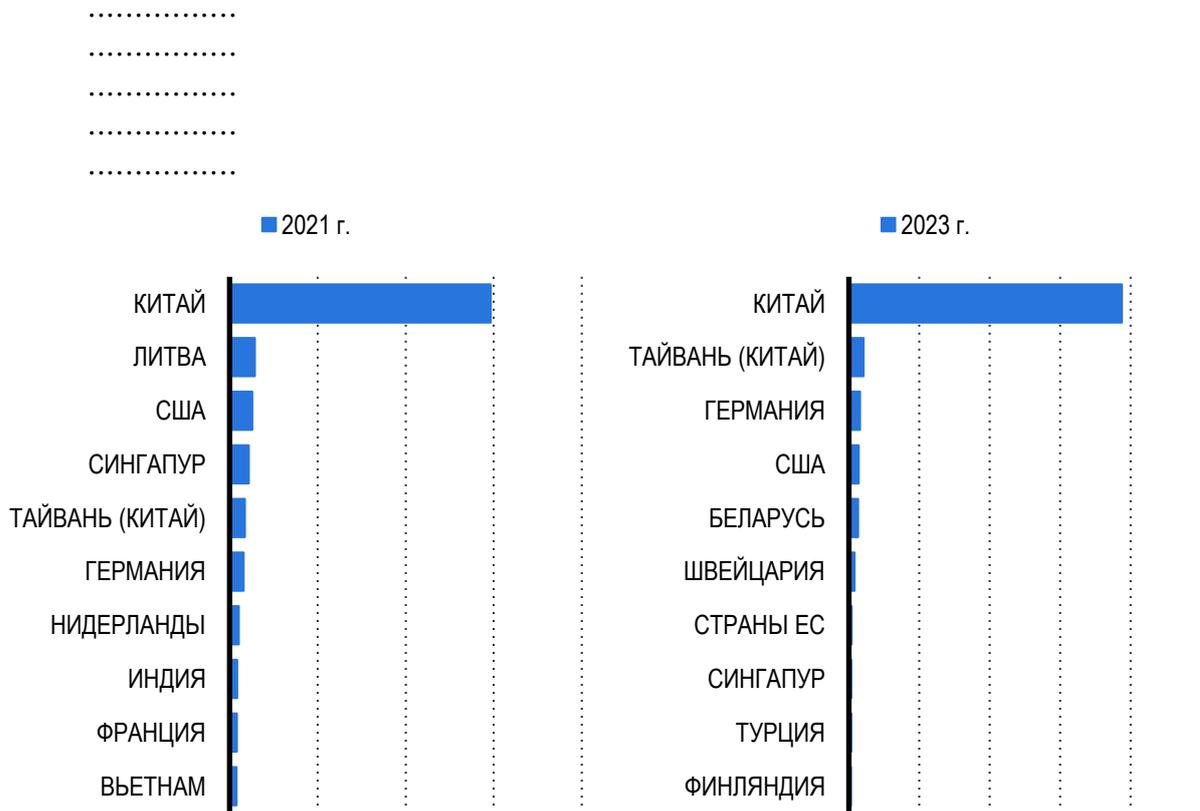


Источник: Росстат (ЕМИСС), базы таможенных деклараций

Рисунок 12 – Структура российского рынка преобразователей напряжения по мощности, в % от общего количества и стоимости оборудования, 2023 г.

1.6. Страновая структура рынка преобразователей напряжения мощностью не более 7,5 кВА по отдельным характеристикам оборудования

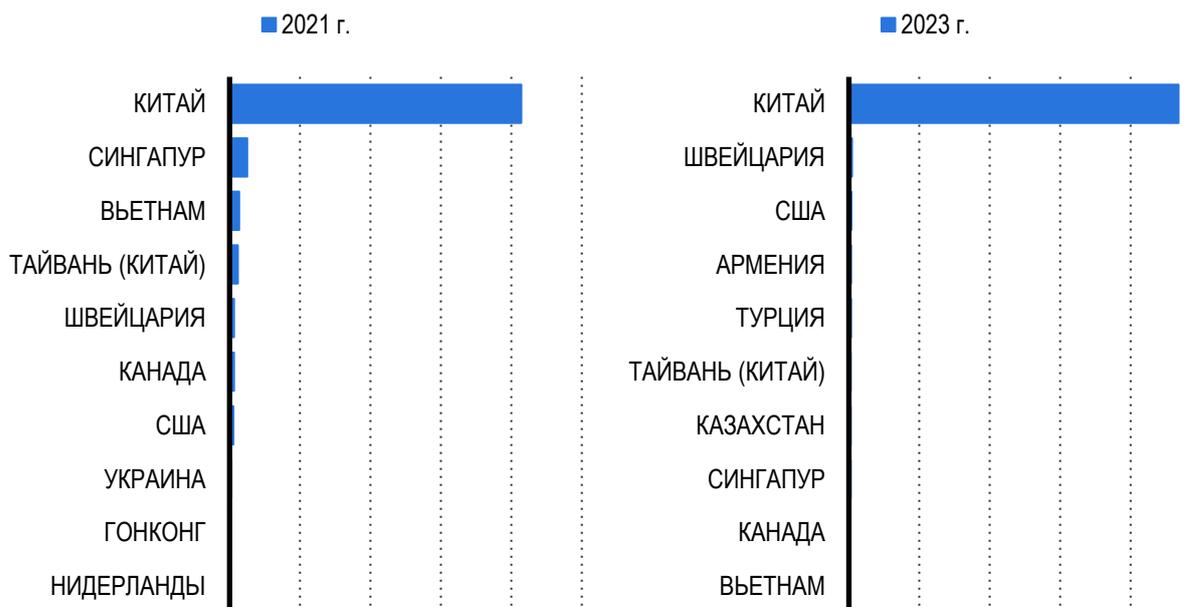
В страновой структуре импорта преобразователей напряжения по выборке также как и в целом по всему



Источник: Базы таможенных деклараций

Рисунок 14 – Страновая структура импорта преобразователей напряжения по выборке по странам-производителям, в % от стоимости импорта в 2021 и 2023 годах

В физическом объеме импорта доля китайского оборудования была

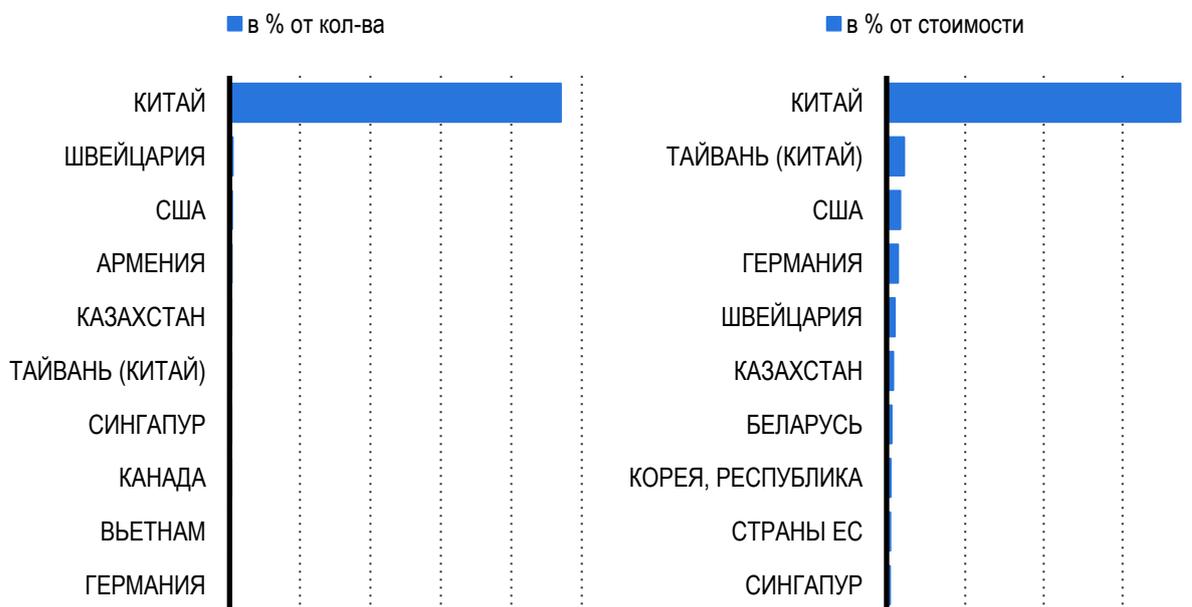


Источник: Базы таможенных деклараций

Рисунок 15 – Страновая структура импорта преобразователей напряжения по выборке по странам-производителям, в % от количества импорта в 2021 и 2023 годах

В импортных поставках

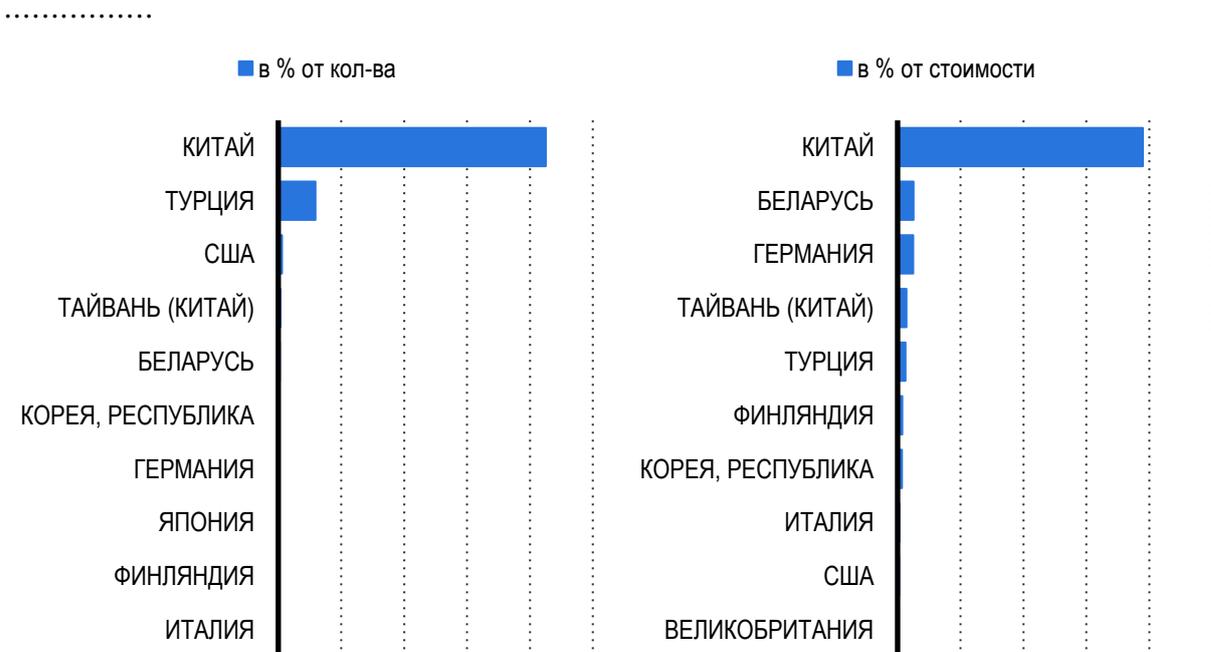
.....



Источник: Базы таможенных деклараций

Рисунок 16 – Страновая структура импорта преобразователей напряжения статических мощностью не более 7,5 кВА по странам-производителям, в % от количества и стоимости импорта в 2023 году

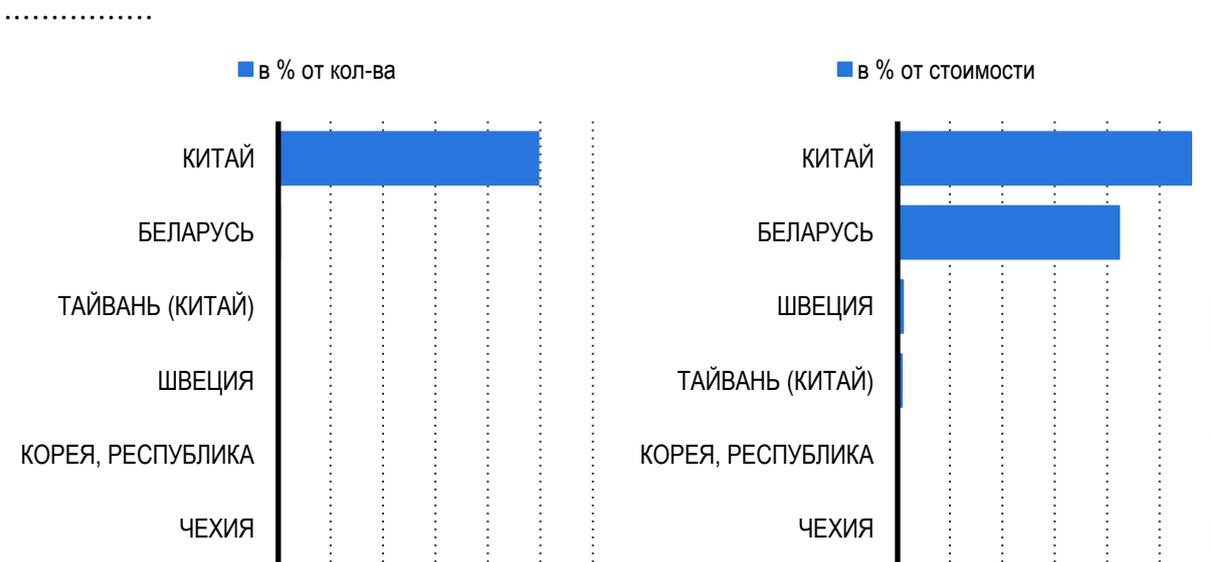
В импортных поставках



Источник: Базы таможенных деклараций

Рисунок 17 – Страновая структура импорта инверторов мощностью не более 7,5 кВА по странам-производителям, в % от количества и стоимости импорта в 2023 году

Трансформаторы статические мощностью не более

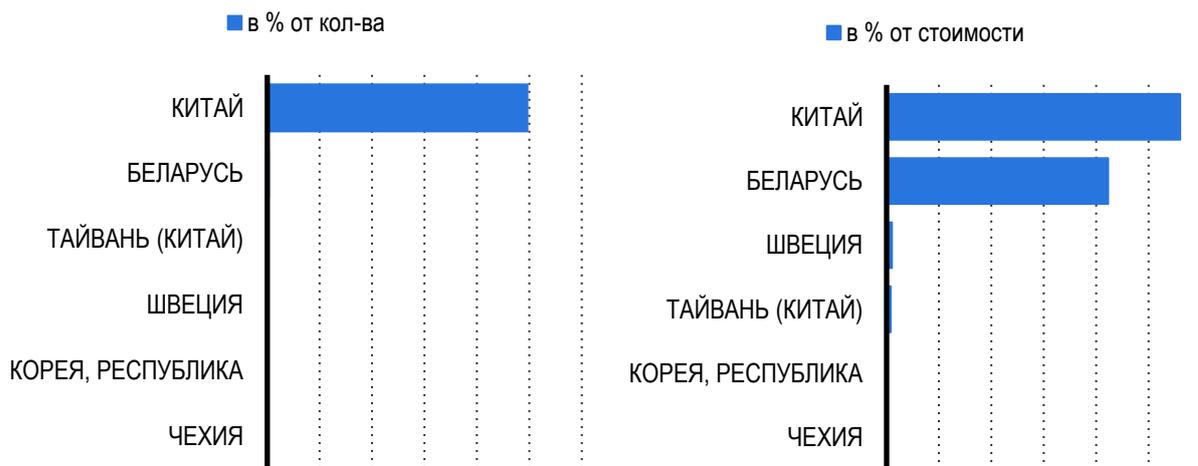


Источник: Базы таможенных деклараций

Рисунок 18 – Страновая структура импорта трансформаторов статических мощностью не более 7,5 кВА по странам-производителям, в % от количества и стоимости импорта в 2023 году

Трансформаторы статические мощностью

.....
.....



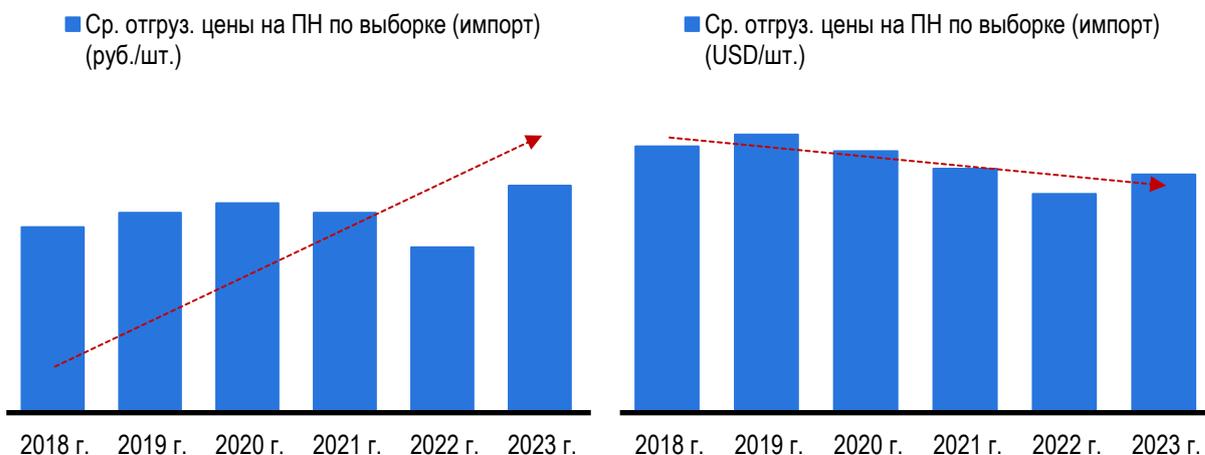
Источник: Базы таможенных деклараций

Рисунок 19 – Страновая структура импорта трансформаторов статических мощностью не более 7,5 кВА по странам-производителям, в % от количества и стоимости импорта в 2023 году

1.7. Средние отгрузочные цены на импортные преобразователи напряжения мощностью не более 7,5 кВА

Средние отгрузочные цены на импортные преобразователи напряжения по выборке отличаются от

.....
.....
.....
.....
.....



Источник: Базы таможенных деклараций

Рисунок 20 – Средние отгрузочные цены на преобразователи напряжения по выборке

В разрезе отдельных сегментов оборудования по выборке в 2023 году ниже всего средняя

.....

Таблица 6 – Средние отгрузочные цены на импортные преобразователи напряжения по выборке в 2023 г.

Сегмент оборудования	Ср отгр. стоимость USD	Ср отгр. стоимость руб.
преобразователи статические		
маломощный		
среднемощный		
инверторы		
маломощный		
среднемощный		
трансформаторы статические		
среднемощный		

Источник: Базы таможенных деклараций

В страновом разрезе ниже всего была стоимость китайского оборудования, которое было

.....

Таблица 7 – Средние отгрузочные цены на импортные преобразователи напряжения по выборке в 2023 г. (по странам-производителям)

Сегмент оборудования / производитель	Ср отгр. стоимость USD	Ср отгр. стоимость руб.	Сегмент оборудования / производитель	Ср отгр. стоимость USD	Ср отгр. стоимость руб.
преобразователи статические			инверторы		
маломощный			маломощный		
КИТАЙ			КИТАЙ		
США			ИТАЛИЯ		
СТРАНЫ ЕС			ИСПАНИЯ		
ТАЙВАНЬ (КИТАЙ)			МАЛАЙЗИЯ		
ШВЕЙЦАРИЯ			ФРАНЦИЯ		
ГЕРМАНИЯ			ТАЙВАНЬ (КИТАЙ)		
ИТАЛИЯ			АВСТРИЯ		
ЯПОНИЯ			среднемощный		
КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА			КИТАЙ		
ТАИЛАНД			ГЕРМАНИЯ		
БЕЛАРУСЬ			БЕЛАРУСЬ		
среднемощный			ТАЙВАНЬ (КИТАЙ)		
КИТАЙ			КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА		
ТАЙВАНЬ (КИТАЙ)			НИДЕРЛАНДЫ		
ГЕРМАНИЯ			ИТАЛИЯ		

Сегмент оборудования / производитель	Ср отгр. стоимость USD	Ср отгр. стоимость руб.
США		
ШВЕЙЦАРИЯ		
БЕЛАРУСЬ		
КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА		
ПОЛЬША		

Сегмент оборудования / производитель	Ср отгр. стоимость USD	Ср отгр. стоимость руб.
трансформаторы статические		
среднемощный		
КИТАЙ		
ШВЕЦИЯ		
ТАЙВАНЬ (КИТАЙ)		
КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА		
ЧЕХИЯ		

Источник: Базы таможенных деклараций

В разрезе отдельных производителей распределение средних отгрузочных цен импорта представлено в

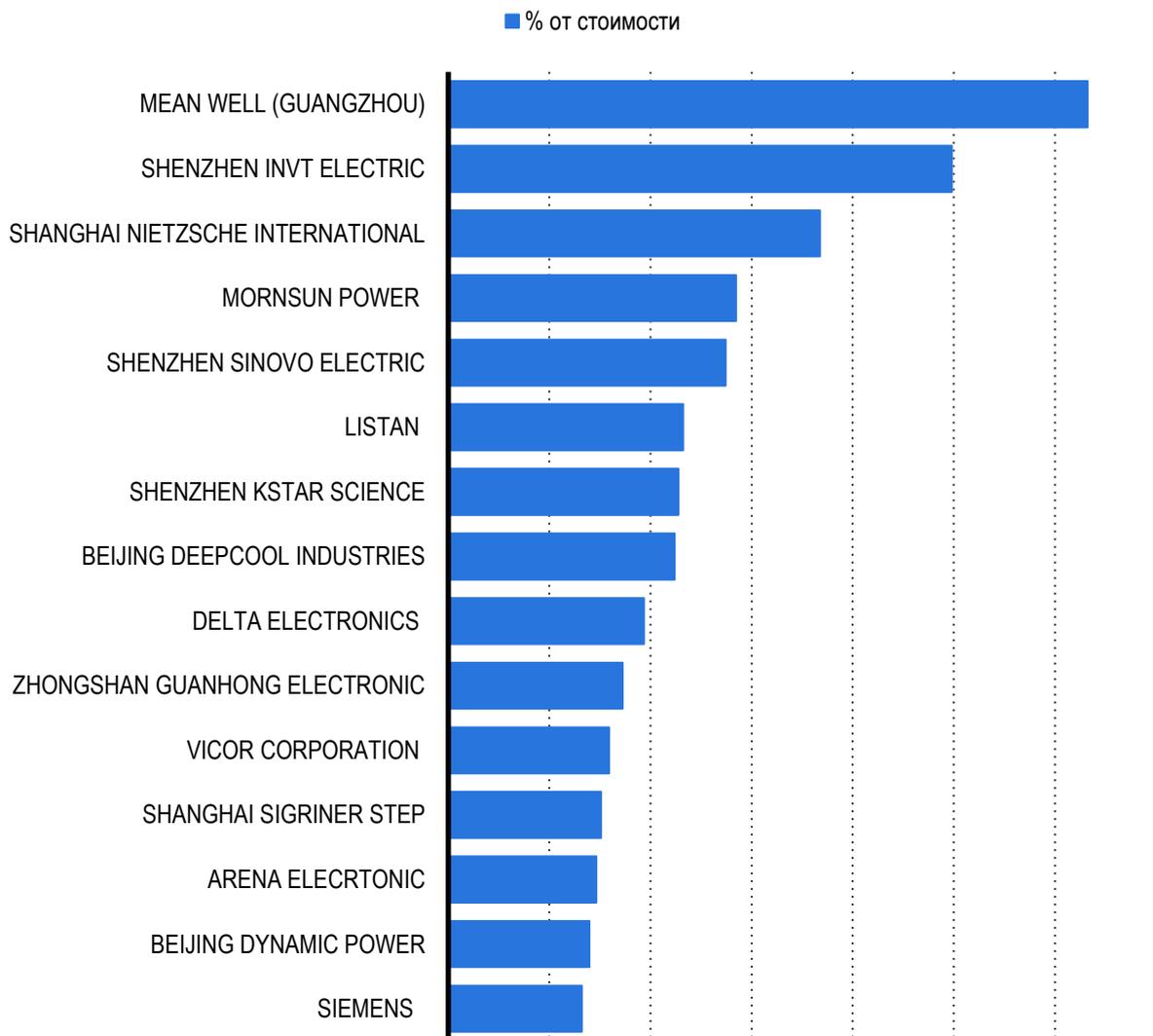
.....
.....
.....

Таблица 8 – Средние отгрузочные цены на импортные преобразователи напряжения по выборке в 2023 г. (по ключевым производителям)

Сегмент оборудования / производитель	Страна производителя	Ср отгр. стоимость USD	Ср отгр. стоимость руб.
преобразователи статические			
маломощный			
	США		
	КИТАЙ		
	ТАЙВАНЬ (КИТАЙ)		
	КИТАЙ		
	ТАЙВАНЬ (КИТАЙ)		
	КИТАЙ		
	КИТАЙ		
	КИТАЙ		
	США		
	ГЕРМАНИЯ		
	КИТАЙ		
	КИТАЙ		
	КИТАЙ		

Сегмент оборудования / производитель	Страна производителя	Ср отгр. стоимость USD	Ср отгр. стоимость руб.
инверторы			
маломощный			
	КИТАЙ		
среднемощный			
	КИТАЙ		
	ТАЙВАНЬ (КИТАЙ)		
	КИТАЙ		
	КИТАЙ		
	КИТАЙ		
	ТАЙВАНЬ (КИТАЙ)		

Источник: Базы таможенных деклараций

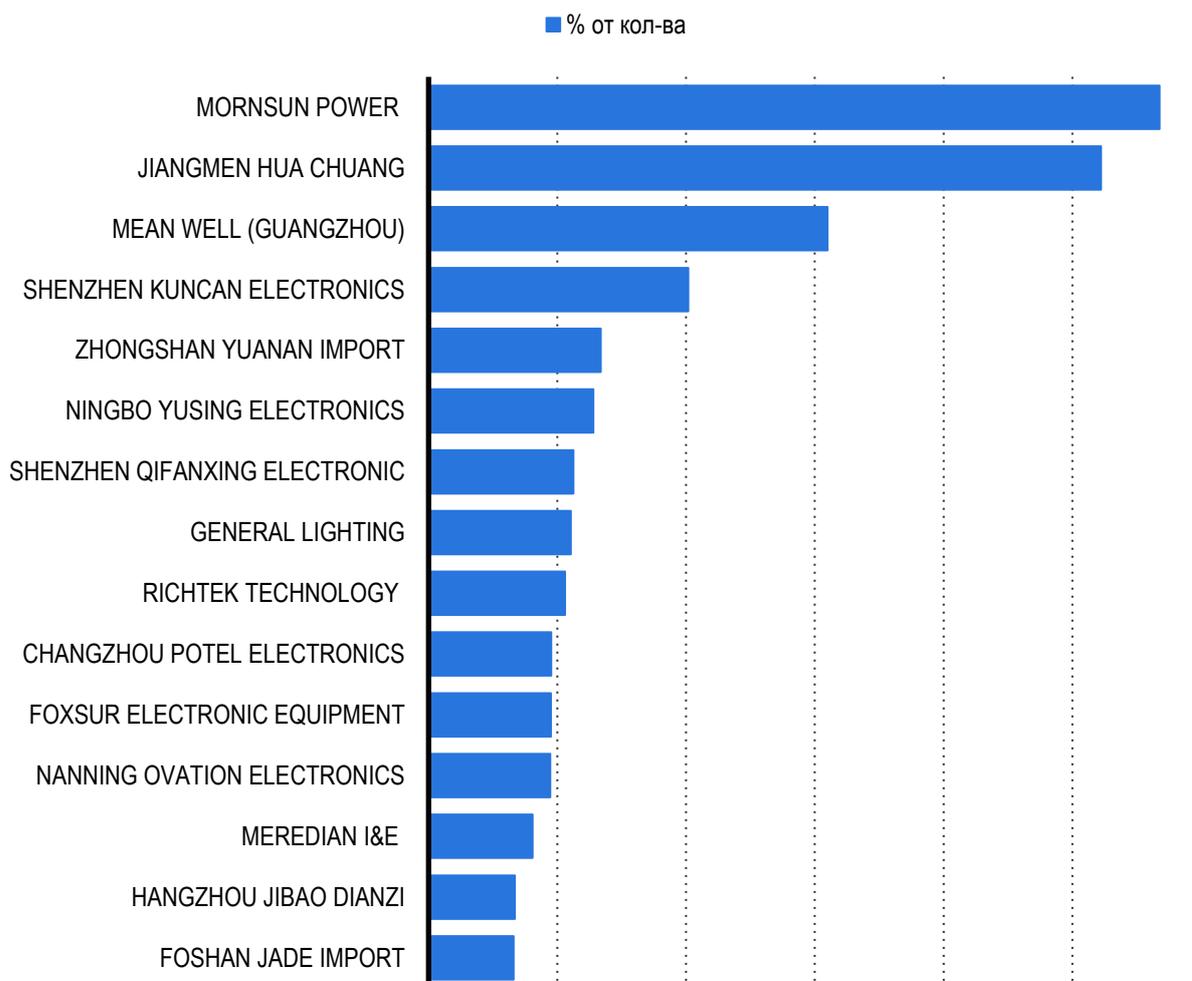


Источник: Базы таможенных деклараций

Рисунок 21 – Топ-15 лидеров среди импортных производителей преобразователей напряжения на российском рынке, в % от стоимости импорта, 2023 г.

В физическом объеме импорта также лидируют китайские производители, но в отличие от

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-



Источник: Базы таможенных деклараций

Рисунок 22 – Топ-15 лидеров среди импортных производителей преобразователей напряжения на российском рынке, в % от количества импорта, 2023 г.

Стоит отметить, что в 2021 году структура импортных

Таблица 9 – Структура импорта преобразователей напряжения в Россию по производителям, в % от стоимости импорта в 2021-2023 гг.

Страна-отправитель	Страна производителя	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2021/2023
	Китай				
	США				
	Сингапур				
	Китай				
	Китай				

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Таблица 10 – Показатели лидеров среди импортных производителей преобразователей напряжения в России, 2023 г.

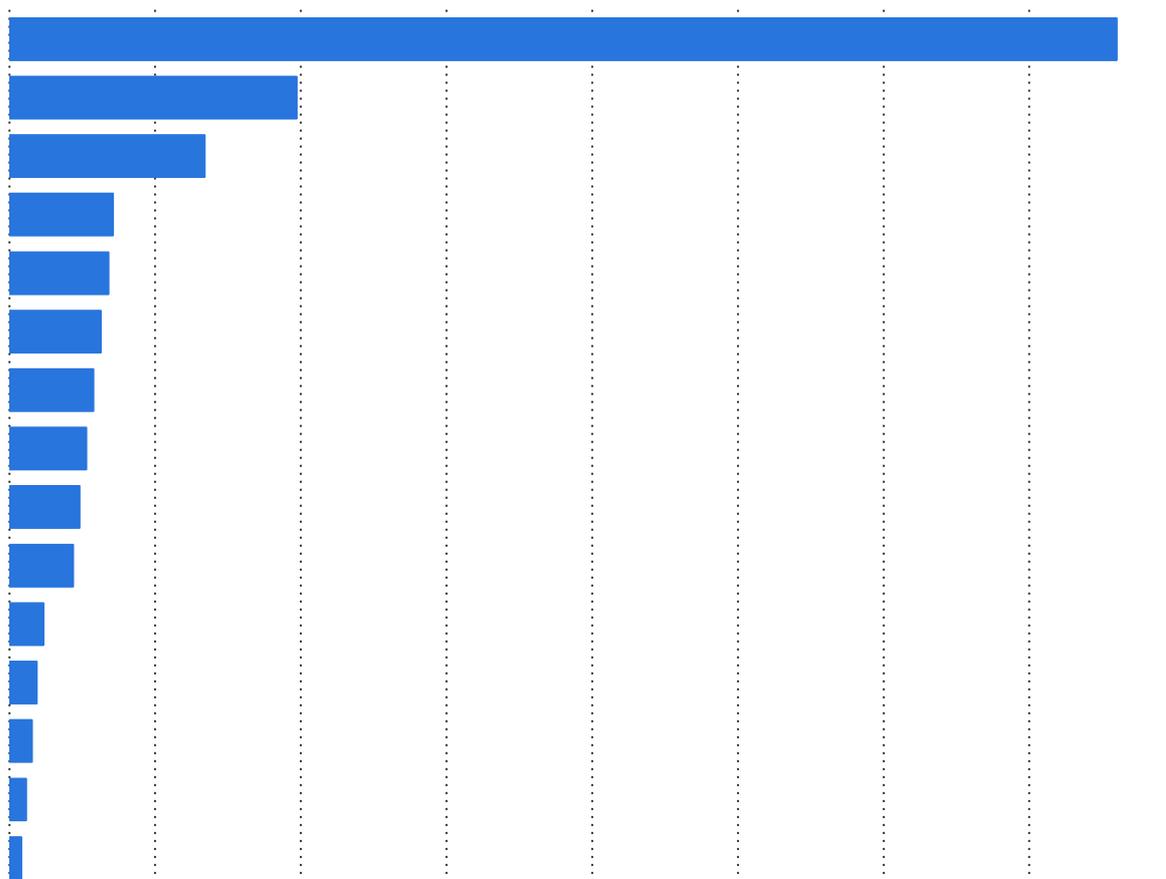
Производитель			Физический объем импорта		Стоимостной объем импорта		Ср. отгруз. цена	Ключевые поставщики на российском рынке	Тип оборудования (до 7,5 кВА)
Наименование	Страна	Товарный знак	тыс. шт.	% от кол-ва	млн руб.	% от стоимости	руб.		
	Китай	MEAN WELL							
	Китай	INVT, EFIP							
	Китай	NIETZ							
	Китай	MORNSUN							
	Китай	ESQ							
	Китай	BEQUIET!							
	Китай	HIDEN, RAPAN							
	Китай	DEEPCOOL							
	Тайвань (Китай)	DELTA							
	Китай	POWERCOM							
	США	VICOR							
	Китай	STEP							
	Китай	CHIEFTEC							
	Китай	DPC							
	Германия	SIMATIC, SIMOVERT, SINAMICS							
	Китай	SILA							

2.2. Структура производства в разрезе ключевых российских производителей

Производство преобразователей напряжения в России достаточно развито, на рынке представлено около сотни различных производителей, среди которых на долю крупнейших

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

■ % ОТ СТОИМОСТИ



Источник: Базы таможенных деклараций, сайты производителей, ИС Seldon 1.7, СПАРК-Интерфакс
Рисунок 23 – Лидеры среди российских производителей преобразователей напряжения статических мощностью не более 7,5 кВА, в % от стоимости производства, 2023 г.

ОАО «ЭЛТЕЗА», Москва.

ОАО «Объединенные электротехнические заводы» (ЭЛТЕЗА) – дочернее предприятие ОАО «РЖД», основанное в



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....



АО «Завод «Инвертор», Оренбургская область

АО «Завод «Инвертор» является разработчиком и изготовителем систем надежного электропитания для объектов промышленности.

Таблица 11 – Показатели лидеров среди российских производителей преобразователей напряжения по выборке

Производитель			Физический объем импорта		Стоимостной объем производства		Ср. отгруз. цена	Тип оборудования
Наименование	Регион	Товарный знак	тыс. шт.	% от кол-ва	млн руб.	% от стоимости	руб.	
	г. Москва							
	г. Санкт-Петербург							
	Оренбургская область							
	г. Москва							
	Московская область							
	Псковская область							
	г. Санкт-Петербург							
	Республика Мордовия							
	Свердловская область							
	Новосибирская область							
	г. Москва							
	Ростовская обл.							
	г. Москва							
	Пермский край							
	Республика Башкортостан							
	Новосибирская область							
	г. Москва							
	г. Санкт-Петербург							
	г. Москва							
	г. Москва							

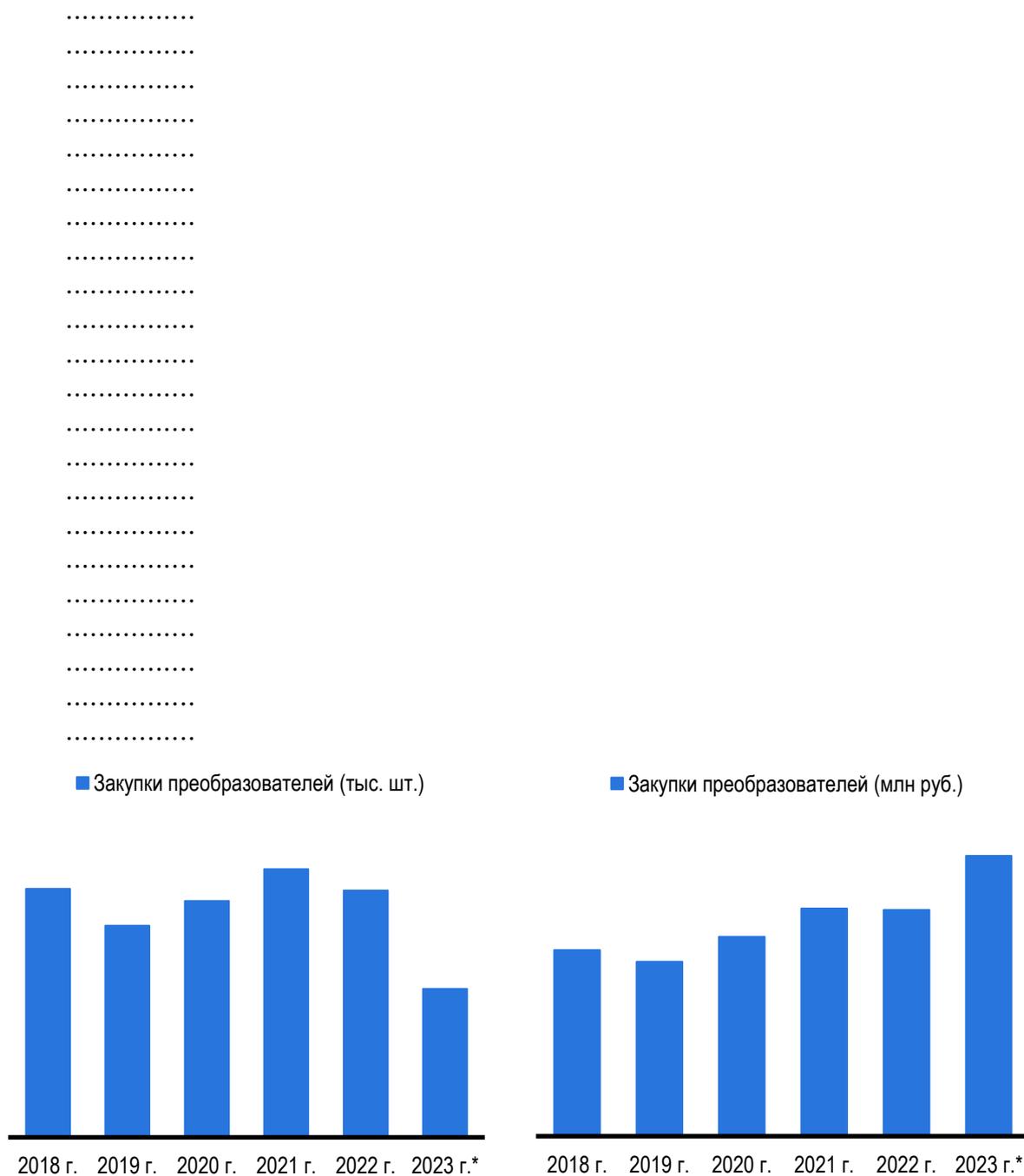
Таблица 12 – Финансовые показатели лидеров среди российских производителей преобразователей напряжения по выборке

Производитель			Стоимостной объем производства		Выручка, тыс. руб.			Динамика 2022-2023	Оценочная доля преобразователей в производстве	ИНН
Наименование	Регион	Товарный знак	млн руб.	% от стоимости	2021 г.	2022 г.	2023 г. (оценочно)			
	г. Москва									
	г. Санкт-Петербург									
	Оренбургская область									
	г. Москва									
	Московская область									
	Псковская область									
	г. Санкт-Петербург									
	Республика Мордовия									
	Свердловская область									
	Новосибирская область									
	г. Москва									
	Ростовская обл.									
	г. Москва									
	Пермский край									
	Республика Башкортостан									
	Новосибирская область									
	г. Москва									
	г. Санкт-Петербург									
	г. Москва									
	г. Москва									

3. Потребительский анализ рынка преобразователей напряжения не более 7,5 кВА

3.1. Спрос на преобразователи напряжения

Оценка спроса на рынке осуществлялась методом экстраполяции данных о закупках оборудования, размещённых в

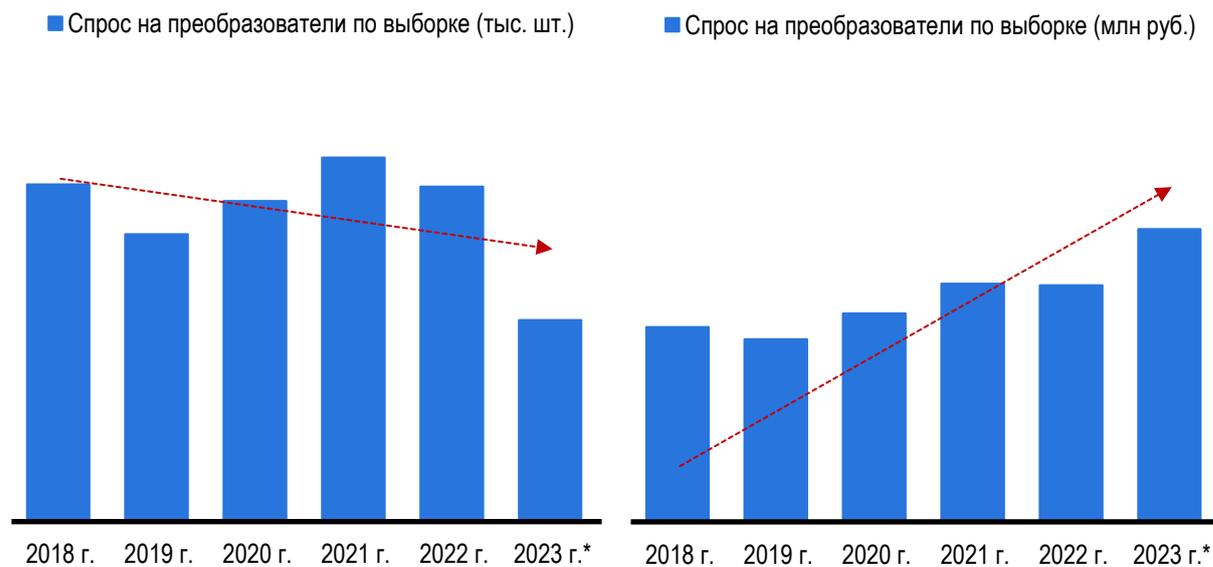


Источник: Seldon 1.7

Рисунок 24 – Объем закупок преобразователей напряжения статических мощностью не более 7,5 кВА, осуществляемых государственными клиниками, в тыс. штук и в млн рублей

Если рассматривать докризисные периоды (2018-2019 года), на долю опубликованных закупок

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

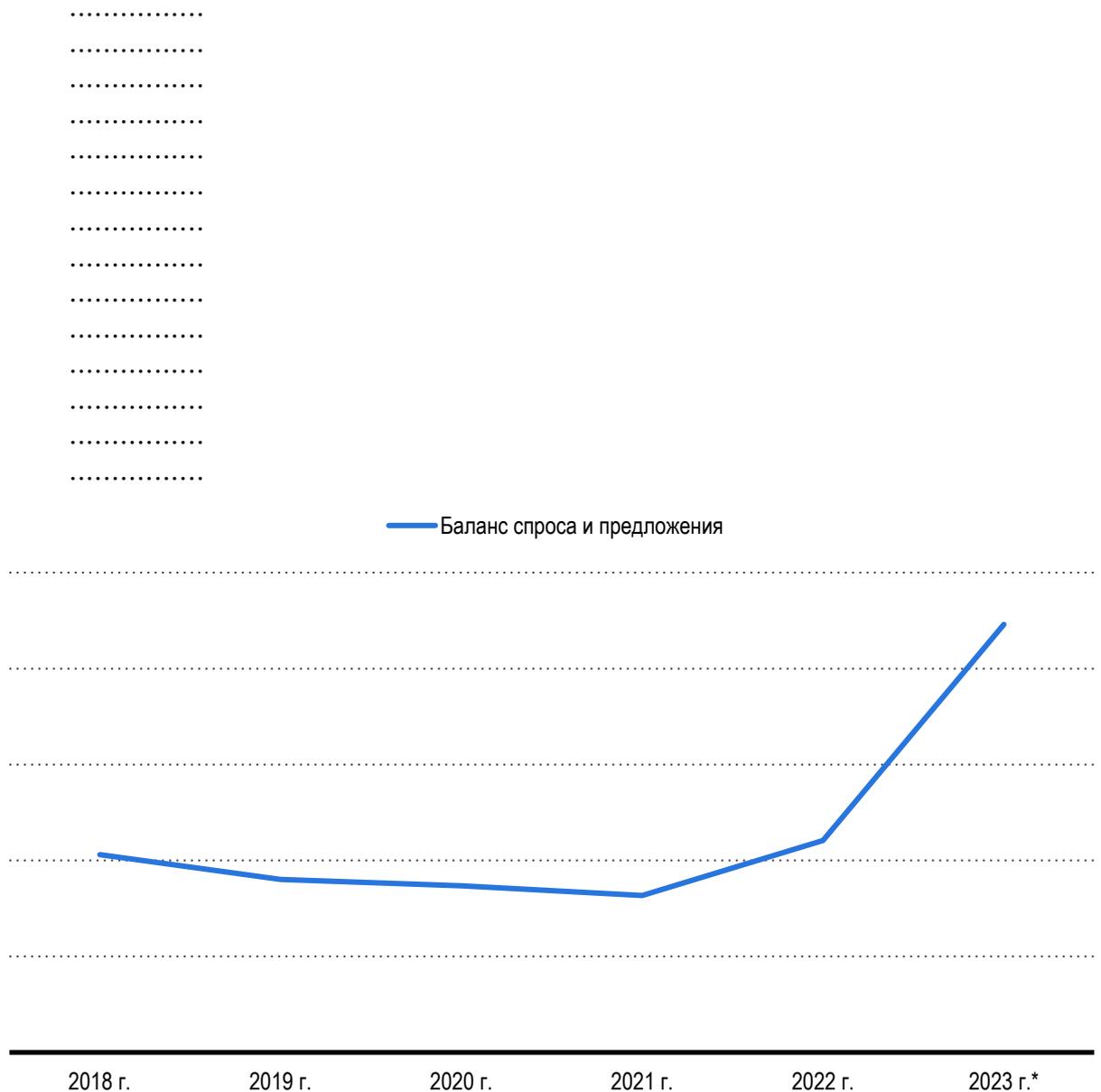


Источник: Seldon 1.7, СПАРК-Интерфакс, ЕМИСС, расчеты: Центр экономики рынков
Рисунок 25 – Спрос на преобразователи напряжения в России, в тыс. штук и в млн рублей

3.2. Баланс спроса и предложения

Баланс спроса и предложения показывает соотношение физических объемов спроса по отношению к физическому объему

.....
.....



Источник: Seldon 1.7, базы таможенных деклараций

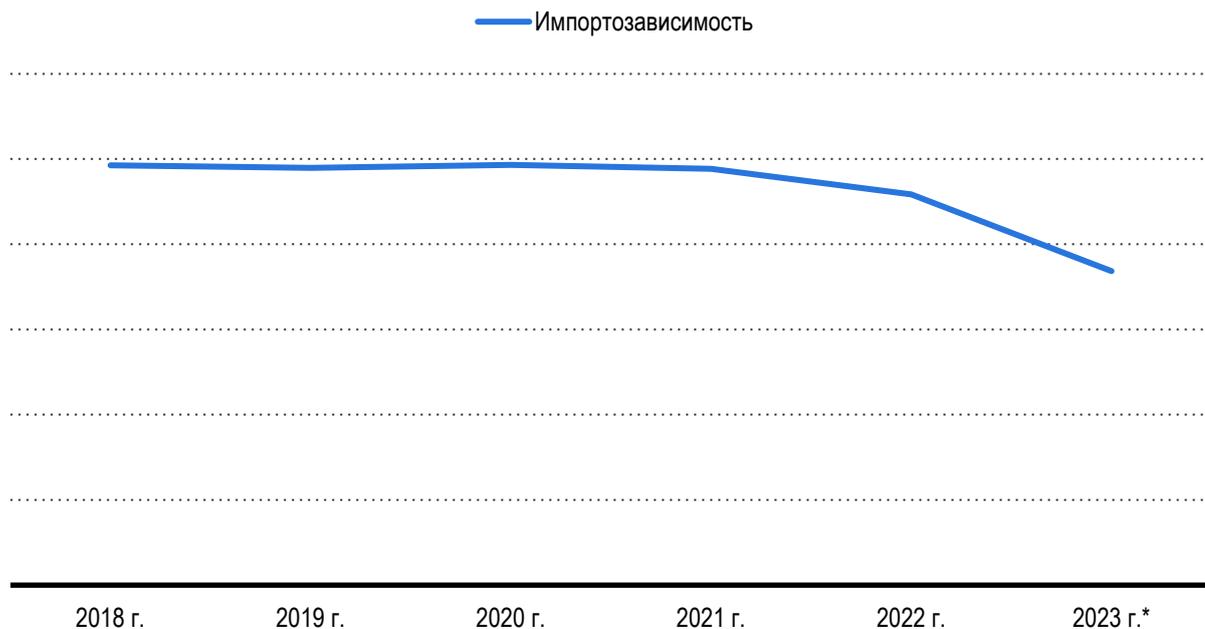
Рисунок 26 – Баланс спроса и предложения на преобразователи напряжения в России, в % от количества³

3.3. Импортозависимость

Зависимость от импорта российского рынка преобразователей напряжения по выборке крайне высокая, более

.....

³ Баланс спроса и предложения оценивался по формуле: Спрос, шт./ Предложение, шт.



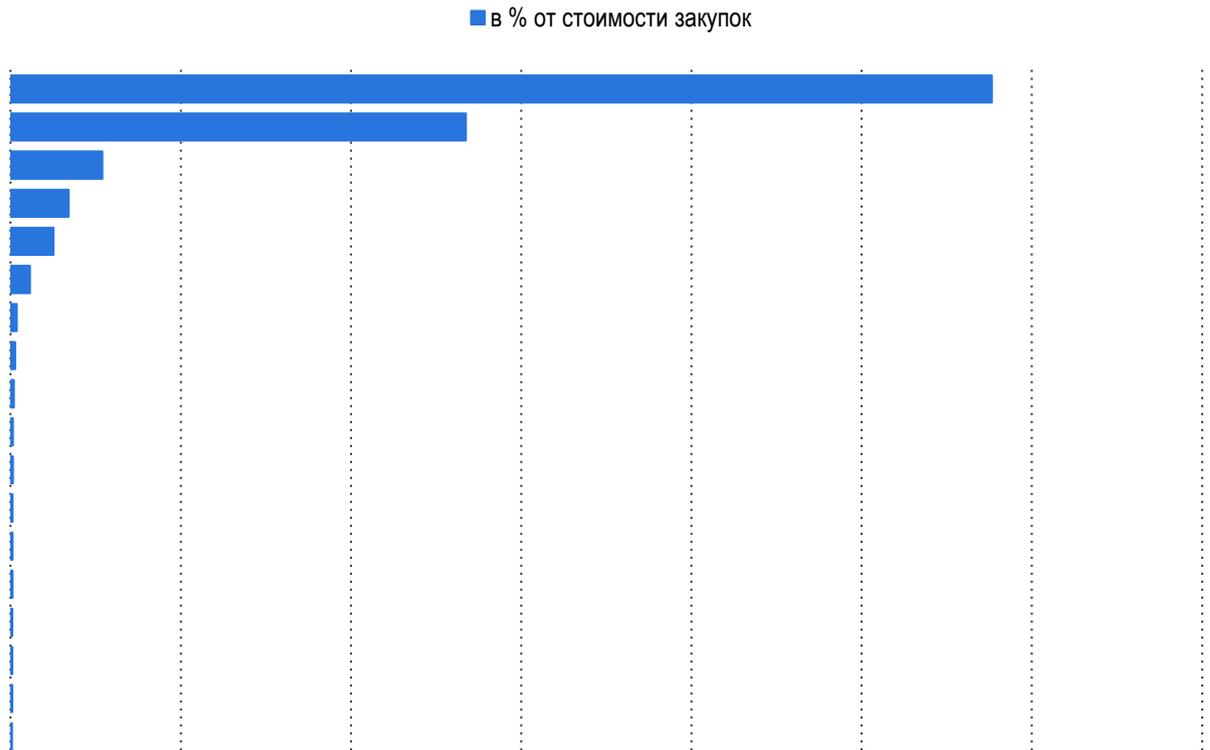
Источник: Росстат (ЕМИСС), Seldon 1.7, базы таможенных деклараций

Рисунок 27 – Импортозависимость на российском рынке преобразователей напряжения, в % от количества импортных оборудования в структуре рынка

3.4. Сегментирование потребителей и ключевые потребители

Крупнейшим регионом-заказчиком низко- и среднемощных статических преобразователей напряжения, закупаемых через

-
-
-
-
-
-
-
-
-



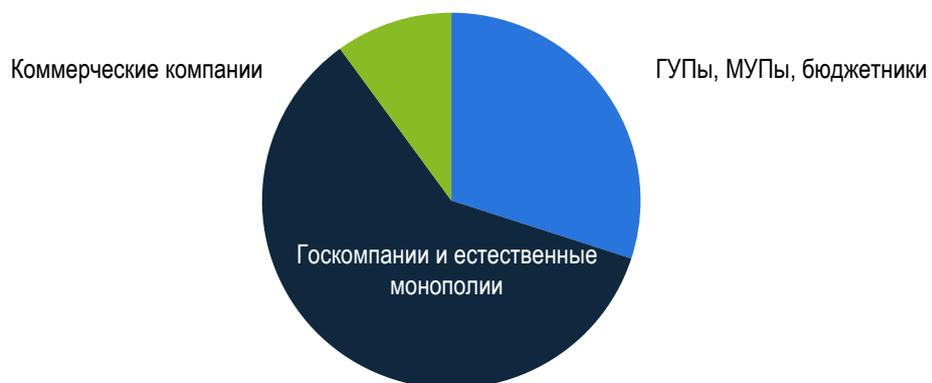
Источник: Seldon 1.7

Рисунок 28 – Регионы-лидеры по объемам закупок преобразователей напряжения по выборке в 2022-2023 года, в % от стоимости закупок

На основе анализа выборки закупок, приведенной в Приложении 2, мы оцениваем долю сегмента госкомпаний и

.....

структура спроса на преобразователи статические до 7,5 кВА

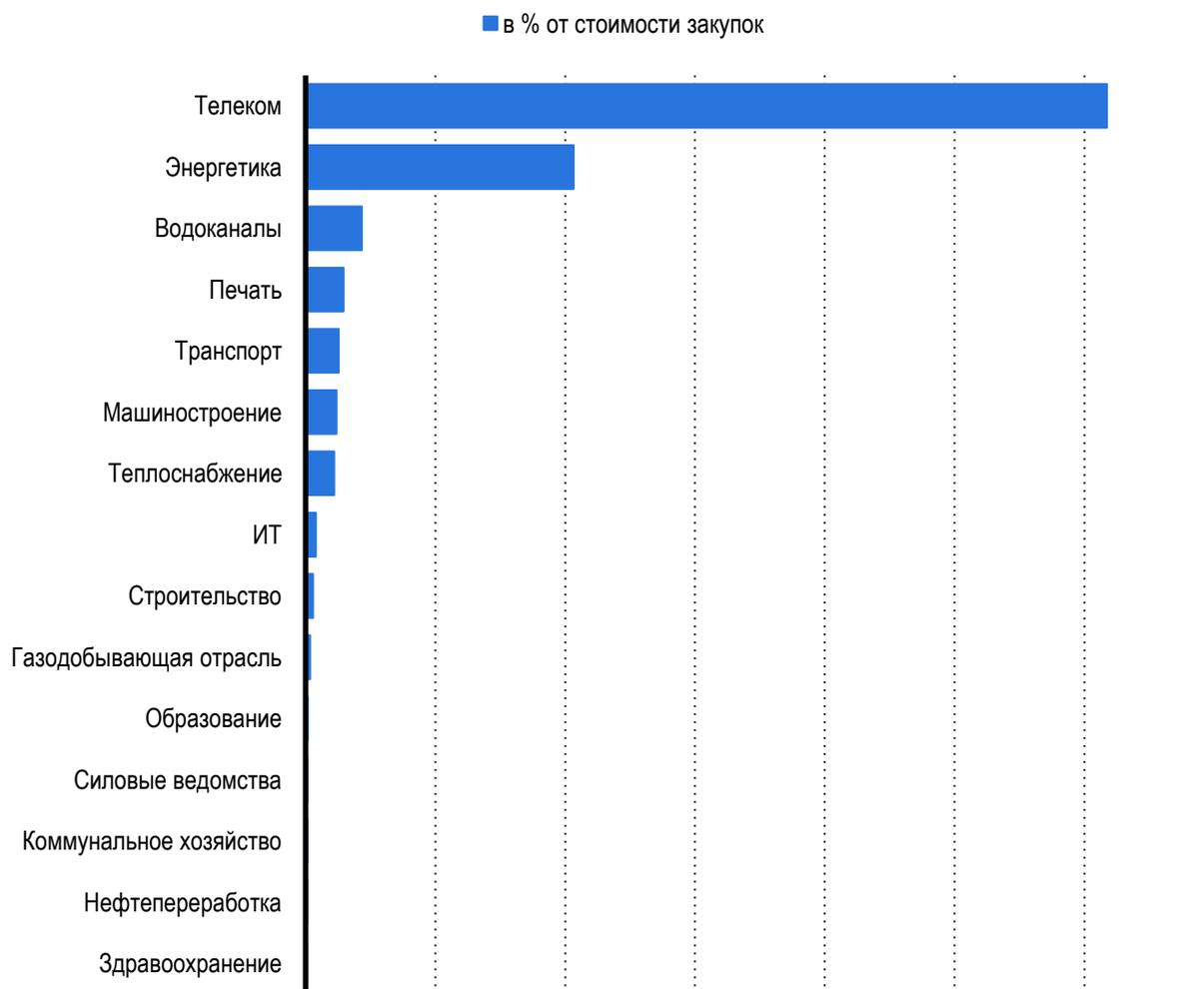


Источник: Seldon 1.7

Рисунок 29 – Ключевые сегменты среди заказчиков преобразователей напряжения, в % от стоимостного объема закупок по выборке

Крупнейшей отраслью заказчиков преобразователей напряжения статических мощностью не более

.....
.....
.....
.....

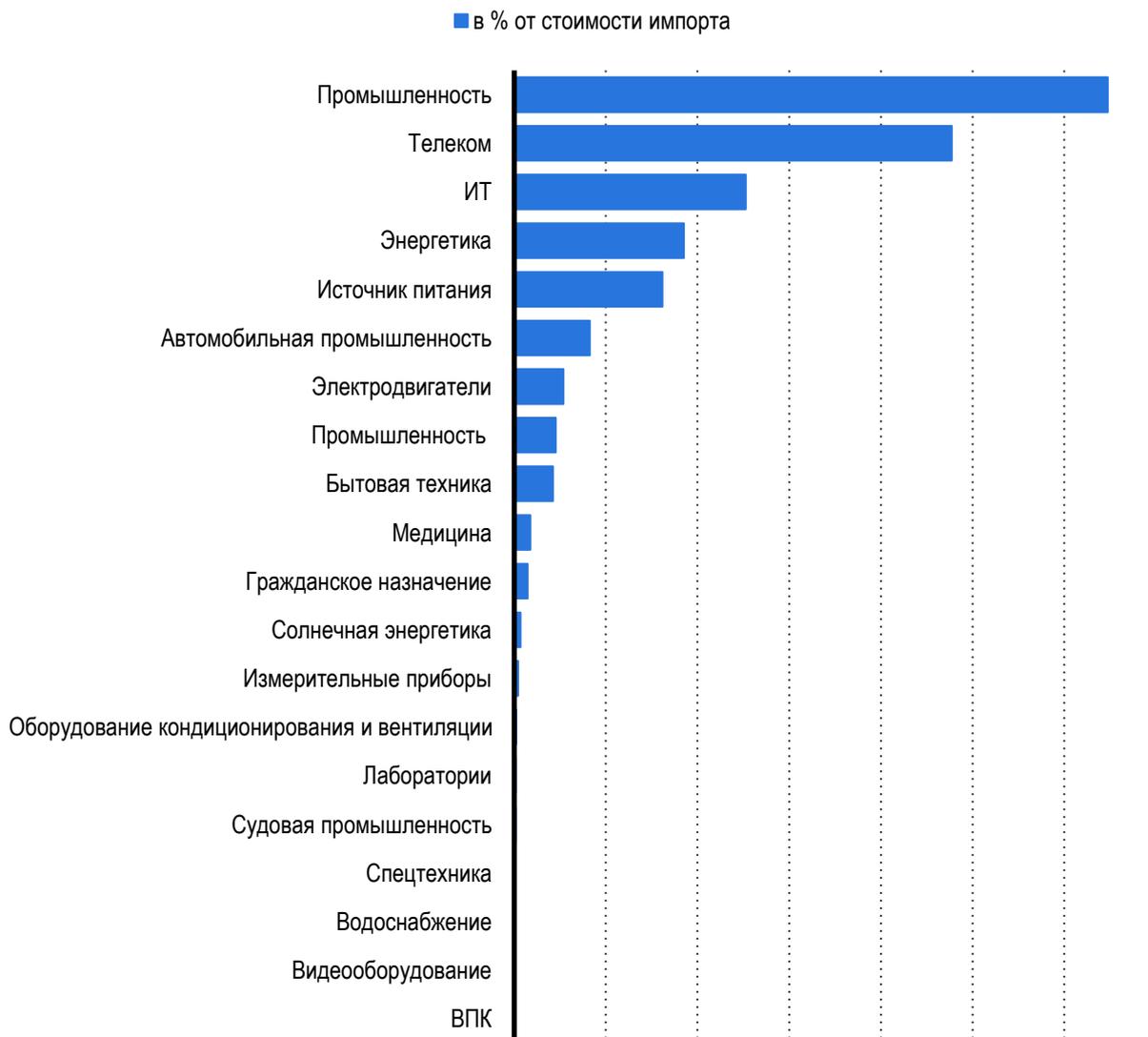


Источник: Seldon 1.7

Рисунок 30 – Ключевые отрасли среди заказчиков преобразователей напряжения в 2022-2023 года, в % от стоимостного объема закупок по выборке

Стоит отметить, что в 2022 году больше всего закупок преобразователей напряжения приходилось на энергетику

.....
.....
.....
.....



Источник: Базы таможенных деклараций

Рисунок 31 – Отраслевое распределение импортируемых в Россию преобразователей напряжения по выборке в 2023 г., в % от стоимости импорта

Исходя из анализа выборки закупок, крупнейшим заказчиком преобразователей напряжения за период с 2022 по 2023 годы являлось

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

.....
.....
.....
.....
.....

Таблица 13 – Крупнейшие заказчики преобразователей напряжения статических мощностью не более 7,5 кВА в 2022-2023 годах

Крупнейший заказчик в сегменте	Отрасль	Регион	Категория закупаемых устройств	Объём закупок (2022-2023)		Доля на рынке	
				тыс. шт.	млн руб.	% от кол-ва	% от стоимости
		Москва					
		Москва					
		Р. Крым					
		Москва					
		Санкт-Петербург					
		Москва					
		Москва					
		Москва					
		Москва					
		Москва					
		Москва					
		Красноярский край					
		Москва					
		Ставропольский край					
		Московская обл.					
		Москва					

4. Прогноз

4.1. Прогноз изменения потенциала рынка на ближайшие 5 лет

На основе полученных данных о физическом и стоимостном объемах рынка преобразователей напряжения по выборке

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

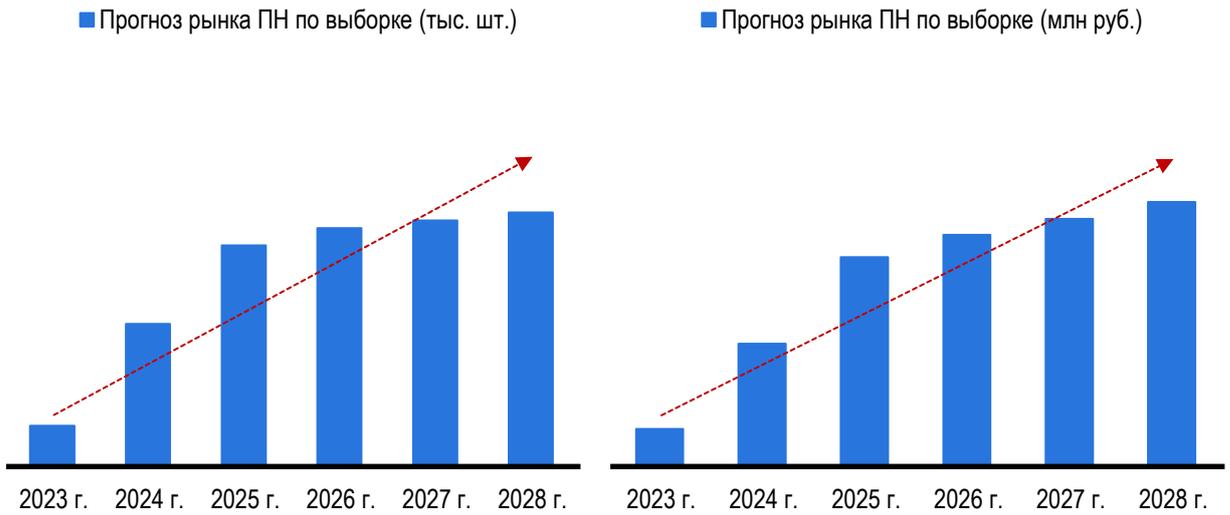
.....

.....

.....

.....

.....

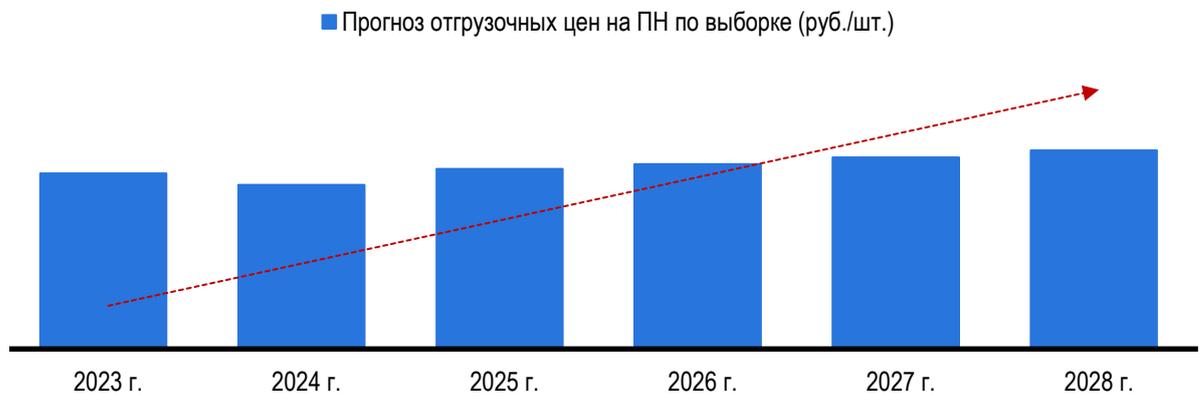


Расчеты: Центр экономики рынков

Рисунок 32 – Прогноз объема и динамики рынка преобразователей напряжения, в тыс. штук и млн рублей.

По нашим оценкам, с учетом базового сценария развития рынка, отгрузочные цены на

.....



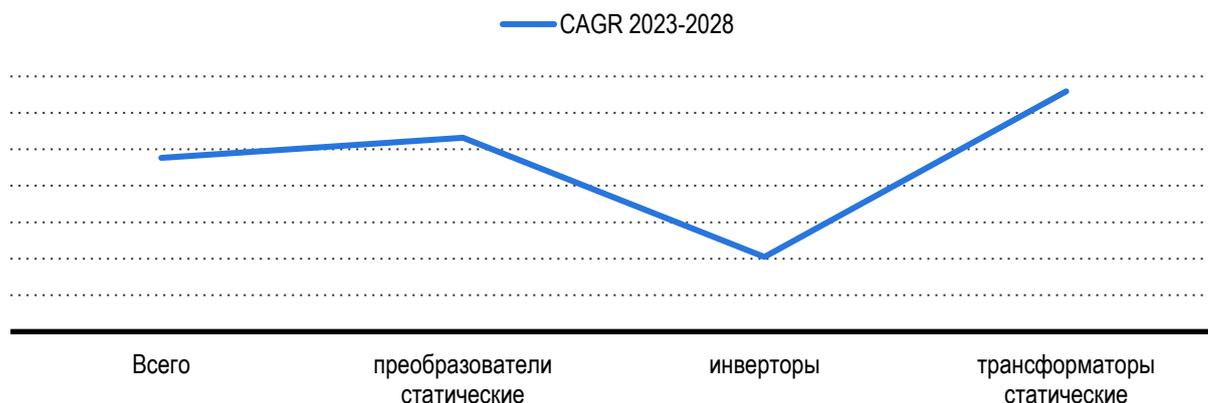
Расчеты: Центр экономики рынков

Рисунок 33 – Прогноз отгрузочных цен на преобразователи напряжения, в руб. за набор

В натуральном выражении быстрее всего будет увеличиваться рынок преобразователей и

.....

.....
 тыс. штук. Медленнее всего будет расти рынок лигатурных инверторов, увеличиваясь ежегодно на **%.



Расчеты: Центр экономики рынков

Рисунок 34 – Прогноз среднегодовой динамики предложения на рынке преобразователей напряжения в России по типам оборудования, в CAGR за 2023-2028 гг.

Прогноз рынка преобразователей напряжения (базовый сценарий развития рынка) на период до

Таблица 14. Базовый прогноз развития рынка преобразователей напряжения статических мощностью не более 7,5 кВА (предложение) в России на период до 2028 года

Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	CAGR 2023-2028
Физический объем								
Всего (ПН по выборке)	тыс. шт.							
преобразователи статические	тыс. шт.							
инверторы	тыс. шт.							
трансформаторы статические	тыс. шт.							
Стоимостной объем								
Всего (ПН по выборке)	млн руб.							
преобразователи статические	млн руб.							
инверторы	млн руб.							
трансформаторы статические	млн руб.							
Средние цены (отгрузочные)								
Всего (ПН по выборке)	руб./шт.							
преобразователи статические	руб./шт.							
инверторы	руб./шт.							
трансформаторы статические	руб./шт.							

5. Факторы роста, риски и рекомендации

5.1. Факторы роста на рынке

В среднесрочной перспективе на российский рынок преобразователей

Импортозамещение.

Уже после 2014 года Россия взяла курс на импортозамещение, что было определено, в том числе, Постановлением Правительства от

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Прекращение поставок запчастей, оказания технической помощи.

В феврале-апреле 2022 года автопроизводители из ЕС, США и Японии прекратили поставки запчастей и

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5.2. Факторы риска на рынке

В 2023 году реакцией на жесткие ограничительные меры на большинство категорий оборудования и компонентов для различных сфер промышленности из западных

.....
.....
.....

.....

Развитие параллельного импорта.

Параллельный импорт позволил сократить дефицит во всех секторах экономики страны, пик которого

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Движение в сегмент «доукост».

Во время предыдущих кризисов в экономике в целом и на рынке в частности многие эксперты и игроки рынка отмечали, что

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Снижение темпов добывающей и перерабатывающей промышленности.

Сохранение санкций в среднесрочной перспективе увеличивает риски снижения объемов добычи нефти и газа, производства

.....
.....
.....
.....

Ценовая ситуация на рынке материалов и компонентов, используемых в производстве запчастей.

Цены на электрооборудование волатильны, ситуация постоянно меняется под воздействием

.....
.....
.....
.....

.....
.....
Риски срыва поставок материалов и компонентов, используемых в производстве энергооборудования.

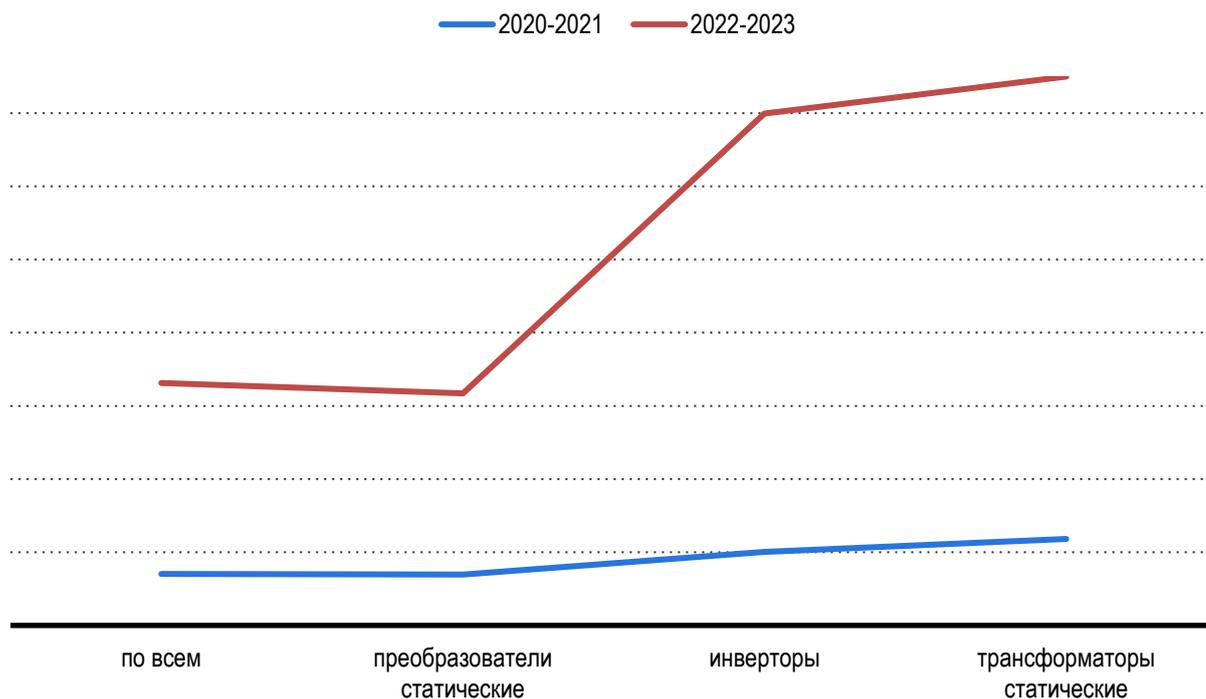
Риски для поставки материалов и компонентов

.....
.....
.....
.....

5.3. Рекомендации по ассортименту

Исходя из анализа предложения на рынке преобразователей напряжения статических мощностью не более

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Расчеты: Центр экономики рынков

Рисунок 35 – Соотношение спроса к предложению преобразователей напряжения по выборке (где 100% спрос равен предложению, меньше – предложение превышает спрос, больше – дефицит товара на рынке), в % от количества

В 2022-2023 годах абсолютно по всем сегментам

.....

.....

Таблица 15 – Показатели сбоев поставок и дефицита на преобразователи напряжения статические мощностью не более 7,5 кВА

Показатель	Ед. изм	Предложение за 2020-2021 гг.	Спрос за 2020-2021 гг.	Профицит за 2020-2021 гг.	Предложение за 2022-2023 гг.	Спрос за 2022-2023 гг.	Дефицит за 2023-2023 гг.
Всего	тыс. шт.						
преобразователи статические	тыс. шт.						
инверторы	тыс. шт.						
трансформаторы статические	тыс. шт.						

Источник: Seldon 1.7, базы таможенных деклараций, Fira Pro

В разрезе категорий мощности устройств самый большой дефицит товаров на российском рынке наблюдался в

.....
.....

Таблица 16 – Показатели сбоев поставок и дефицита на преобразователи напряжения статические по категориям мощности: маломощные и среднеспособные

Показатель	Ед. изм	Предложение за 2020-2021 гг.	Спрос за 2020-2021 гг.	Профицит за 2020-2021 гг.	Предложение за 2022-2023 гг.	Спрос за 2022-2023 гг.	Дефицит за 2023-2023 гг.
Всего	тыс. шт.						
преобразователи статические	тыс. шт.						
маломощный	тыс. шт.						
среднеспособный	тыс. шт.						
инверторы	тыс. шт.						
маломощный	тыс. шт.						
среднеспособный	тыс. шт.						
трансформаторы статические	тыс. шт.						
среднеспособный	тыс. шт.						

Источник: Seldon 1.7, базы таможенных деклараций, Fira Pro

