

Бюлетин на Центъра на промишлеността на Република България в Москва

Април 2025/брой 04



СЪДЪРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННИ МАТЕРИАЛИ:

АНАЛИЗ НА ПАЗАРА НА ИНДУСТРИАЛНИ РОБОТИ В РУСИЯ;

МАРКЕТИНГОВИ ПРОУЧВАНИЯ:

ОБОРОТ НА ОНЛАЙН ТЪРГОВИЯТА В МОСКВА ПРЕЗ 2024 Г.;

ЗАБЕЛЕЖИТЕЛНОСТИ И УНИКАЛНИ ОБЕКТИ В РУСИЯ:

5-ТЕ НАЙ-ИЗВЕСТНИ ВОЕННОМОРСКИ КАТЕДРАЛИ В РУСИЯ;

ПРОВЕДЕНИ МЕЖДУНАРОДНИ ИЗЛОЖЕНИЯ И ФОРУМИ В РФ ПРЕЗ М. АПРИЛ 2025 Г.

ДАТА	НАЗВАНИЕ, КРАТКО ОПИСАНИЕ
01.04 04.04.2025	Електро 2025 Международна изложба „Електрооборудване. Осветителна техника. Автоматизация на сгради и съоръжения“.
01.04 04.04.2025	MosBuild 2025 Международно строително и интериорно изложение.
01.04 04.04.2025	MosHome 2025 Международно изложение за потребителски стоки за дома, градината, спорта и свободното време.
01.04 04.04.2025	Фотоника. Мир лазеров и оптики 2025 Международна специализирана изложба за лазерни, оптични и оптоелектронни технологии.
01.04 03.04.2025	VacuumTechExpo 2025 Международна изложба за вакуумно и криогенно оборудване.
03.04 05.04.2025	MASSAGE & SERVICE EXPO 2025 Международно изложение за масажно оборудване и услуги.
04.04 06.04.2025	Лодки Экспо 2025 Международно изложение за водни развлечения.
04.04 06.04.2025	Мотовесна 2025 Международна изложба на оборудване за активен отдих.
04.04 06.04.2025	Куклы и мишки Тедди - Moscow Fair 2025 Международна изложба и панаир на кукли и плюшени мечета.

08.04 10.04.2025	Интеграция 2025 Международно специализирано изложение и конгрес по рехабилитация, грижи, физиотерапия, протезиране и ортопедия, мобилност и социална интеграция.
08.04 10.04.2025	Inter Health&Beauty 2025 Международно изложение на стоки и услуги за здраве и красота.
28.04 30.04.2025	AGROBRICS+, MVC: Зерно-Комбикорма-Ветеринария - 2025 30-то Международно специализирано търговско-промишлено изложение.
28.04 30.04.2025	Електроника-Транспорт - 2025 18-то Международно изложение за информационни технологии и електроника за транспорт и транспортна инфраструктура.
28.04 30.04.2025	Електротранс - 2025 Международна специализирана изложба Електротранс.
28.04 30.04.2025	LeShow Москва 2025 Международно изложение на зимна мода. Връхни дрехи, изработени от текстил, кожа, козина. Аксесоари и шапки.



ИНФОРМАЦИОННИ МАТЕРИАЛИ



АНАЛИЗ НА ПАЗАРА НА ИНДУСТРИАЛНИ РОБОТИ В РУСИЯ

Пазарът на индустриална роботика в Русия претърпява трудна, но динамична трансформация през последните пет години. На фона на глобалната автоматизация, местната индустрия ускори внедряването на роботизирани решения, въпреки санкциите, технологичните бариери и ограниченото местно производство. Периодът 2019–2024 г. стана ключов за формирането на нов модел на развитие: с преориентация към азиатските пазари, растеж на вътрешното производство и засилена държавна подкрепа.

Според IFR, глобалните инсталации на промишлени роботи ще достигнат над 500 000 бройки през 2022 г., което е рекордно високо ниво. Това предполага, че пазарът на роботика не просто се развива – той се превръща в системообразуващ елемент в новия индустриален модел. Русия, макар и да изостава в абсолютни стойности, все още демонстрира стабилен напредък.

Показателно е, че дори в условията на технологична изолация и логистични ограничения, руските предприятия се стремят да модернизират и дигитализират производството. Роботиката се превръща в необходим елемент на конкурентоспособността – особено в сектори с висок дял на ръчния труд, недостиг на работна ръка и необходимост от осигуряване на прецизност и повтораемост на операциите.

Обемите на производство на роботи в Русия.

През 2019–2021 г. производството на промишлени роботи в Русия се задържа на ниво от десетки бройки годишно. Почти целият пазар е бил зависим от внос: чуждестранните роботи са представлявали 95–100% от всички инсталации. През този период руските компании едва формираха своята инженерна и производствена база. Смята се, че броят на реалните производители на промишлени роботи през 2021 г. не е надвишавал 10-12 компании.

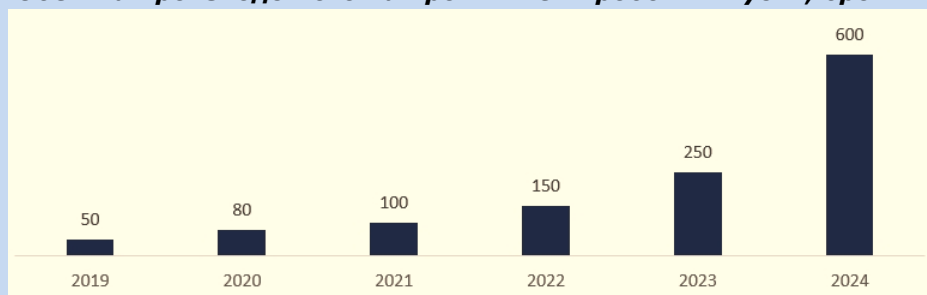
Промяната настъпва през 2022–2023 г. Правителствените програми, натискът от санкции и развитието на местни интегратори стимулираха растежа. Към 2023 г. в Русия е имало 73 компании, работещи в областта на роботиката, от които 19 са произвеждали решения за промишлени задачи. Седем от тях са се специализирали на манипулатори и колаборативни

системи.

Сред забележителните играчи са „Эйдос Робототехника“ (Татарстан), която участва в проекта за автоматизация на КАМАЗ, и заводът за работи в Челябинска област, който планира да произвежда 450 робота през 2024 г. с последващо разширяване до 1000 годишно. В същото време, въпреки ръста, делът на местното производство в общия обем на инсталациите през 2023 г. остана незначителен.

Според руското Министерство на промишлеността и търговията, през 2024 г. обемите на производството са се увеличили 2,5 пъти в сравнение с 2023 г. В реално изражение в момента говорим за няколкостотин бройки годишно. Тенденцията обаче е очевидна: индустриалната роботика излиза от пилотния етап на стартиране и формира устойчиво направление в рамките на национални проекти. Стартирането на серийното производство на манипулатори Promobot M13 в Перм потвърждава прехода от лабораторни решения към индустриални серии.

Обем на производството на промишлени работи в Русия, бройки.



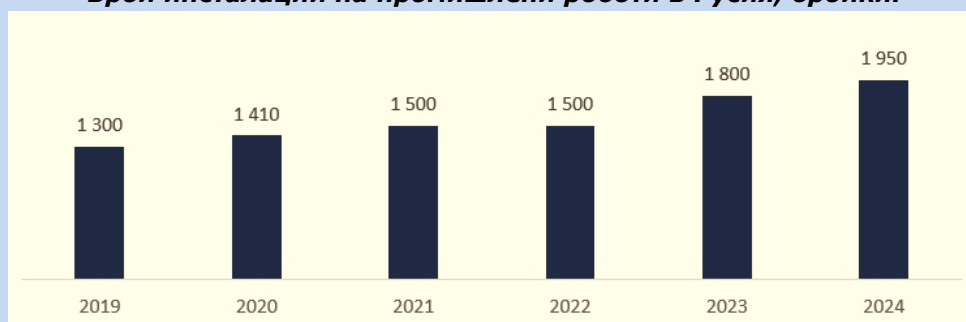
Източник: Минпромторг РФ, оценка Деловой Профиль

Освен увеличаването на обемите, важна тенденция е появата на центрове за компетентност - асоциации на университети, изследователски институти и бизнес платформи, работещи за постигане на една цел: възпроизводимо и конкурентноспособно местно производство. Някои технологични паркове, например в Тула и Уляновск, са започнали да разработват системи с пълен цикъл – от механика до фърмуер и контрол на качеството.

Обем на потребление (инсталации) на работи.

Броят на пуснатите в експлоатация промишлени работи в Русия нараства постоянно: от 1300 броя през 2019 г. до 1950 броя през 2024 г.

Брой инсталации на промишлени работи в Русия, бройки.



Източник: Минпромторг РФ, оценка Деловой Профиль

През последните пет години обемът на годишните инсталации се е увеличил с приблизително 40%. Прави впечатление, че през 2022 г., въпреки натиска от санкциите, нивото на потребление остава на нивото от 2021 г. Това стана възможно благодарение на преориентацията към азиатските пазари и използването на паралелен внос.

Въпреки нарастването на обема на роботизирани инсталации, Русия все още значително изостава в сравнение с други страни. Така през 2023 г. в Китай са инсталирани над 276 000 робота, в Южна Корея - около 32 000, а в Германия - около 26 000. Руската федерация обаче

уверено намалява разликата благодарение на целенасочени мерки за подкрепа и стартирането на образователни инициативи.

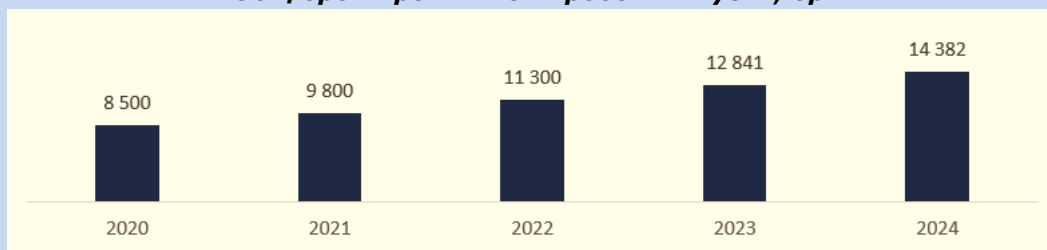
Сравнение на броя на инсталациите на промишлени роботи в Русия и други страни през 2023 г., бройки.



Източник: IFR, оценка Деловой Профиль

Според Robotunion.ru, в края на 2024 г. в Русия са работили 14 382 промишлени работа - с 12% повече, отколкото през 2023 г. (12 841 броя).

Общ брой промишлени роботи в Русия, бр.



Източник: Минпромторг РФ, оценка Деловой Профиль

Внос и износ на работи.

До 2022 г. руският пазар беше почти изцяло зависим от вносни доставки. Ключовите играчи бяха:

- KUKA (Германия),
- FANUC (Япония),
- ABB (Швейцария/Швеция),
- Yaskawa (Япония),

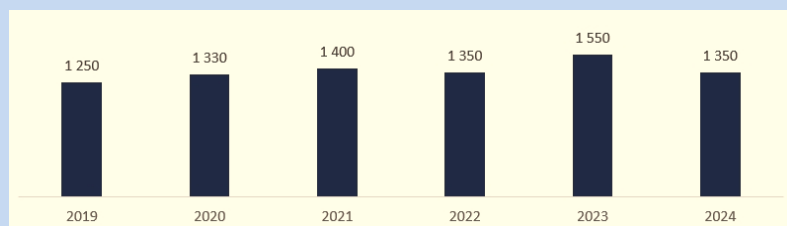
и други марки (Omron, Staubli, Comau).

Вносът расте до 2021 г., когато достига пика от 43,6 милиона долара в стойностно изражение. Тогава започват промените.

От 2022 г. делът на Китай в структурата на вноса се е увеличил от 11,6% на 57,6%. Докато доставките от САЩ, Япония и ЕС са спаднали рязко, китайските EFORT, CRP, Estun и други са запълнили свободните ниши. Паралелният внос през Турция и ОАЕ също се е увеличил.

Като се вземат предвид обемите на инсталираните работи и обемите на производство, прогнозният обем на вноса е най-малко 1550 работа през 2023 г. и най-малко 1350 бройки през 2024 г. В същото време, според експерти от индустрията, обемът на вноса се е запазил на 1500 бройки годишно през 2023–2024 г.

Оценка на обемите на внос на работи, бр.



Източник: оценка Деловой Профиль

Износът остава символичен. Някои компании, като „Промобот“, доставят сервизни работи на десетки страни, но индустриалните системи практически не излизат извън рамките на Руската федерация.

Руски производители на работи и локализация.

След напускането на западните марки, руските компании започнаха активно да разработват свои собствени линии. Сред тях:

- Промобот (Перм): произвежда сервизни работи, а от 2024 г. и индустриални роботизирани манипулатори;
- Aripix Robotics – специализирана в манипулатори и логистични решения. През 2022 г. приходите са нараснали с 91%;
- Robotech — производство на 4- и 6-осни индустриални роботизирани манипулатори с руска локализация на компоненти и софтуер;
- CRP Russia е съвместно предприятие с Китай, фокусирано върху производството на заваръчни работи, монтажни клетки и линейни модули;
- Росатом – амбиции за заемане на 50% от пазара, стартиране на серийно производство.

Важно е да се отбележи не само ръстът на броя на компаниите, но и разширяването на обхвата на задачите: от прости pick-and-place системи до автоматични заваръчни и монтажни линии. Освен това, локализацията на софтуер се превърна в нов фокус на развитие – говорим за SCADA системи, модули за компютърно зрение и цифрови двойници.

Заслужава да се отбележи и ролята на образователните програми, насочени към обучение на специалисти по интеграция и поддръжка на работи. Съвместни проекти между университети и предприятия направиха възможно създаването на приложни лаборатории и учебни площадки.

Области на приложение на работите.

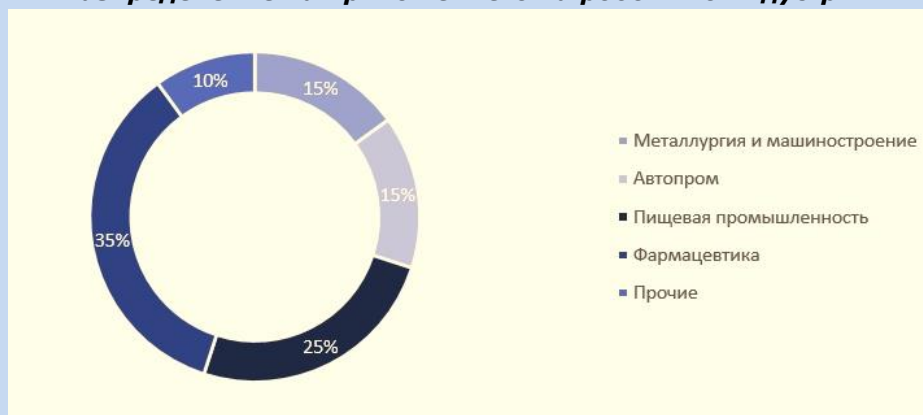
Според Националният изследователски университет «Висша школа по икономика» (НИУ ВШЭ) и Expert.ru, през 2023 г. индустриалната роботика е била използвана:

- 35% от фармацевтичните компании,
- 25% от производители на храни,

в автомобилната промишленост, металургията и машиностроенето - по-малко от 20%.

Нарастващ интерес се наблюдава и от страна на логистичните центрове, опаковъчната промишленост, преработката на суровини и електронната промишленост. Развитието на електронната търговия стимулира автоматизацията на складовете, а новите санитарни изисквания насърчават използването на работи в медицината и лабораториите.

Разпределение на приложението на работи по индустрии.



Източник: НИУ ВШЭ, Expert.ru, оценка Деловой Профиль

В зависимост от изпълняваните функции могат да се разграничат няколко категории работи:

- Роботи - манипулатори: най-разпространеният тип, изпълняват задачи по преместване, захващане, заваряване и сглобяване. Те се използват в автомобилната промишленост, металообработването и складовете;
- Колаборативни роботи (cobots): работят рамо до рамо с хора и не изискват защитни бариери. Идеален за леки операции, фармацевтика, монтаж на електроника;
- Роботи pick-and-place: висока скорост и прецизност – използвани в опаковъчната и хранително-вкусовата промишленост;
- Заваръчни роботи: осигуряват стабилно качество на заварените шевове, активно се използват в машиностроенето;
- Контролни и инспекционни роботи: използват камери и сензори за инспекция на продукти, особено в електрониката и фармацевтиката.

От 2022 г. руските производители започнаха да разработват аналози на всички тези категории.

Рентабилност от внедряването на роботи.

Цената на един индустриален робот в Русия през 2024 г. е средно от 1,5 до 5 милиона рубли. Сложните клетки (с периферно оборудване и софтуер) достигат 8–12 милиона рубли. Сроковете за изпълнение варират от 3 до 9 месеца, в зависимост от сложността.

В същото време, според Асоциацията на интеграторите, средният период на възвръщаемост на промишлените роботи в Руската федерация е от 2,5 до 4,5 години. Най-бързите периоди на възвръщаемост се наблюдават при решения в логистиката, опаковането, хранително-вкусовата промишленост и електронната търговия. В машиностроенето и металообработването периодът на възвръщаемост е по-висок - до 6 години.

В сравнение с традиционните технологии, при замяна на един работен цикъл (две смени) с робот, икономии от заплати възлизат на 1,2 до 1,6 милиона рубли годишно. Предвид нарастващите разходи за наемане на персонал и намаляващата наличност на квалифицирана работна ръка, роботизацията в редица сегменти става не само конкурентна, но и стратегически необходима.

Ключови тенденции и перспективни технологии.

- Интеграция на изкуствен интелект и компютърно зрение.

От 2022 г. насам се наблюдава нарастващ интерес към внедряването на системи с изкуствен интелект за анализ, калибриране и прогнозна диагностика на промишлени роботи. Местни компании (по-специално VisionLabs и Smartengy) предлагат решения, базирани на OpenAI и Python платформи за визуален контрол и настройване на работни траектории.

- Автономни роботизирани комплекси.

Автономните транспортни платформи с навигационни елементи LIDAR и RTK-GNSS активно се въвеждат в логистиката и складирането. Подобни решения се промотират от стартиращи компании от Москва, Казан и Екатеринбург. През 2024 г. Aripix Robotics обяви началото на серийните доставки на AGV (Automated Guided Vehicles), базирани на собствена платформа.

- Модулност и персонализация.

Новата тенденция е разработването на модулни решения, които позволяват манипулаторите бързо да се адаптират към специфични производствени задачи. Robotech (Перм) предлага отворени интерфейси за бързо преконфигуриране на режимите на работа. Това е от значение за малки производствени предприятия с бързо променяща се продуктова гама.

Анализ на бариерите и рисковете за развитието на пазара на индустриални роботи в Русия.

- Технологични и производствени ограничения.

Въпреки ръста на вътрешното производство, ключови компоненти на индустриалните роботи (сервозадвижвания, скоростни кутии, управляващи елементи) са предимно вносни.

Нивото на локализация през 2024 г. не надвишава средно 35–40%, дори сред водещите местни производители.

- Липсата на собствена учебна база по индустриална автоматизация и електронни компоненти ограничава възможностите за мащабно заместване на вноса и усложнява независимостта от глобалните вериги за доставки.

- Недостиг на инженерен и приложен персонал.

Пазарът остро усеща недостигът на квалифицирани специалисти: софтуерни инженери, конфигуратори, системни интегратори. Според участници в индустрията, до 30% от свободните работни места в сегмента на индустриалната автоматизация остават незаети, особено в регионите. Причини: недостатъчна учебна база, ниска мотивация на специалисти, отлив на персонал към ИТ и свързаните с тях области.

- Финансови и икономически бариери.

Високата цена на проектите за внедряване на роботика (1,5–10 милиона рубли на единица оборудване) ограничава търсенето от страна на малкия и средния бизнес. В същото време достъпът до заеми и субсидии е ограничен за предприятията с ниско ниво на дигитална зрялост. Нивото на застраховка на риска при въвеждане на нови технологии остава ниско.

- Санкции и логистични ограничения.

От 2022 г. насам руският пазар е загубил достъп до редица ключови технологии и софтуер със западен произход (Siemens, KUKA, ABB, Bosch). Това доведе до необходимостта от преориентиране към Китай, Турция и Югоизточна Азия, което увеличи сроковете за доставка и усложни техническата интеграция.

Прогноза за 2025 г.: Роботизацията се ускорява.

Ако нивото на производствените обеми се запази, то до края на 2025 г. в Русия ще бъдат въведени 2000–2400 нови робота, а общият брой на работещите роботи ще достигне 16 300–17 000.

Това означава, че страната може да се доближи до второто ниво на световните лидери, ако инвестиционният курс се запази. Основните двигатели за постигане на такива резултати са:

- държавна подкрепа за създаването и разширяването на производството,
- локализация на производството (повече от 70 производствени мощности в рамките на национални проекти),
- разширяване на областите на приложение (логистика, селскостопански сектор, автоматизация на складове),
- укрепване на връзките с Китай и Югоизточна Азия.

Прогнозните модели на „Висше училище по икономика“ показват възможно увеличение на гъстотата на роботизирани системи до 25–30 единици на 10 000 работници до 2025 г. Това ще бъде важен показател за зрялостта на индустрията.

Резюме.

Руският пазар на индустриални роботи навлиза във фаза на мащабен ръст. Напускането на западните играчи се превърна в спусък за трансформация: днес на преден план са китайските доставчици, руските интегратори Министерството на промишлеността и търговията и Националният изследователски университет и държавните корпорации. Въпреки скромните досегашни цифри, е положена основата за качествен скок.

Ако текущите планове бъдат изпълнени и държавната подкрепа се запази, то през 2025 г. в руските фабрики ще работят до 16–17 хиляди промишлени роботи. До 2030 г. страната се очаква да влезе в топ 25 по гъстота на роботизиране. В този амбициозен сценарий, индустриалната автоматизация ще се превърне не просто в тенденция, а в критична част от националната технологична сигурност.

<https://delprof.ru/>



МАРКЕТИНГОВИ ПРОУЧВАНИЯ НА РУСКИЯ ПАЗАР



ОБОРОТ НА ОНЛАЙН ТЪРГОВИЯТА В МОСКВА ПРЕЗ 2024 Г.

Тройката най-големи лидера по обем на онлайн продажбите са: хранителен сектор, мебели и стоките за дома, както и дрехи и обувки.

Обемът на онлайн продажбите в Москва през 2024 г. възлиза на 1,5 трилиона рубли, което е с 27% повече от 2023 г.

Онлайн търговията е популярна сред москвичани. Потребителското търсене стимулира онлайн платформите да развиват инфраструктура, да разширяват услугите за доставка и продуктовата гама. През последните пет години оборотът от онлайн търговия в Москва се е удвоил. През 2024 г. той достигна рекордните 1,5 трилиона рубли, което е увеличение с 27% в сравнение с 2023 г. Най-успешните месеци традиционно са октомври, ноември и декември, когато онлайн магазините провеждат промоции за „Черен петък“ и други мащабни разпродажби в очакване на новата година.

Според Асоциацията на интернет търговските компании, хранителният сектор представлява почти 27% от структурата на онлайн продажбите. През 2024 г. делът му нарасна с почти 6%, а оборотът се увеличава с 61% до 399 милиарда рубли.

В тройката на водещите по обем на онлайн продажби са мебели и стоките за дома - почти 15% от пазара или 218,3 милиарда рубли, както и дрехи и обувки - 14% или 204,9 милиарда рубли. Оборотът в тези сегменти се е увеличил съответно с 16 и 25% през годината.

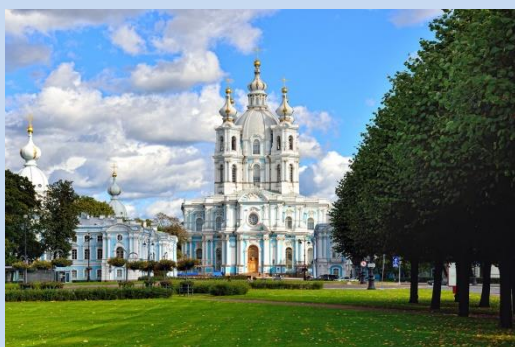
Лидери в ръста на оборота от онлайн продажби 2024 година бяха онлайн аптеките, които удвоиха приходите си до 20,5 милиарда рубли, а пазарният им дял се увеличи до 1,4%. Много потребители все още предпочитат да купуват лекарства в обикновените аптеки, но благодарение на широката гама от лекарства, витамини и здравни продукти, предлагани в онлайн аптеките и големите пазари, популярността на този сегмент нараства.

Онлайн магазините за цветя и подаръци също показаха висок ръст, като представляваха малко над 1% от общия оборот на онлайн търговията. Те увеличиха приходите си със 73% до 16,5 милиарда рубли. На трето място са магазините за авточасти. Техният дял на пазара на онлайн търговия нарасна до 6%, а оборотът с 69%, до 93 милиарда рубли. Основната причина за растежа беше развитието на специализирани пазари, които предлагат по-широк асортимент и атрактивни цени от офлайн магазините, както и удобни услуги за търсене и избор на части.

<https://www.mos.ru/>



ЗАБЕЛЕЖИТЕЛНОСТИ И УНИКАЛНИ ОБЕКТИ В РУСИЯ



5-ТЕ НАЙ-ИЗВЕСТНИ ВОЕННОМОРСКИ КАТЕДРАЛИ В РУСИЯ

От 18-ти век в Русия започват да се строят така наречените военноморски катедрали. Те са строени с пари на моряци и доброволни дарения.

Legion Media

1. Военноморска катедрала „Свети Никола“ (Кронщат)

Първата военноморска катедрала в Кронщат е построена в средата на 18 век: първо дървена, а след това каменна. През 1909-1913 г. на площад „Котва“ е издигната катедрала-паметник на загиналите моряци в неовизантийски стил. Архитектът Василий Косяков го е проектирал по такъв начин, че храмът да служи като ориентир за корабите, и е използвал легендарната Света София в Истанбул като прототип.

Строежът струва два милиона рубли, от които почти 300 хиляди са дарени от моряци и други вярващи. Кронщатската катедрала е последната, построена в Руската империя.



Legion Media

Днес тя е третата по големина в Русия и може да побере пет хиляди души. Това е и най-високата сграда в Кронщат – 70,5м! Вътрешната украса е зашеметяваща: иконостасът е удивително красив и украсен с дърворезби и мозайки. Акустиката тук е отлична – за да се чуем, е достатъчен шепот.

2. Военноморска катедрала „Никола-Богоявленска“ (Санкт Петербург)



Според легендата, Петър I, след като видял църквата „Свети Никола“ в Астрахан, наредил да се построи същата в новата столица. Никола-Богоявленската катедрала обаче е построена при дъщеря му, императрица Елизавета Петровна – тя се превръща в първата военноморска църква в града. За катедралата е избрано идеално място: до казармата на военноморското ведомство.

Лесно се вижда отдалеч, благодарение на яркосиния цвят на фасадите му. Всъщност това са две църкви: долната е на името на Свети Николай Чудотворец, покровител на моряците, а горната е на името на Богоявление Господне.

Една от свещените реликви на храма е иконата на Света Анна, нарисувана от дъщерята на художника Иван Крамской, София. Съществува легенда, че е дарена на катедралата от поетесата Анна Ахматова.

3. Владимирска катедрала (Севастопол)

Гробницата на руските адмирали. Тук са погребани един от откривателите на Антарктида Михаил Лазарев - герой от Кримската война и организатор на отбраната на Севастопол, Владимир Корнилов - командир на ескадрата на Черноморския флот в битката при Синоп и Павел Нахимов - ръководител на отбраната на града.

Петкуполната катедрала е построена през 1854-1888 г. по проекти на Константин Тон и Алексей Авдеев.

Legion Media



4. Успенски Адмиралтейски храм (Воронеж)



Най-старата църква в града, където са осветени първите кораби на руския флот и военноморски знамена. За първи път се споменава за него през 1590 година. По заповед на цар Борис Годунов, около църквата е построен Успенският манастир, а при Петър I наблизо се появяват корабостроителница, адмиралтейство и къщите на самия император и неговите съратници. Самият цар често идвал на църковни служби.

Александров (CC BY-SA 3.0)

5. Военноморската катедрала „Свети Георги“ (Балтийск)

Реформаторската църква е построена през 1866 г. По време на Втората световна война сградата е силно повредена и по-късно е използвана като склад и моряшки клуб. Едва в началото на 90-те години на миналия век храмът е предаден на Руската православна църква – сега е военноморският храм на Балтийския флот. Една от свещените реликви на църквата са мощите на адмирал Фьодор Ушаков (1745-1817), който спечели пет големи морски битки.

Legion Media



<https://ru.gw2ru.com/>