

УДК 622

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ РОБОТОВ ЗА РУБЕЖОМ И В РОССИИ

Закрасовский Д.И., студент гр МРб-181, IV курс

Научный руководитель: Трусов А.Н., к.н., доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

Появление промышленных роботов (ПР) произвело «промышленный бум» в различных сферах промышленности и услуг. С каждым годом их количество по всему миру росло и продолжает расти.

Авторы поставили задачу узнать, как обстоят дела с внедрением и перспективами роботов в России и за Рубежом.

Международная федерация робототехники (International Federation of Robotics, IFR) ежегодно проводит отчет о состоянии мирового рынка робототехники, последний таковой затрагивает 2020 г. [1].

По результатам отчета продажи ПР после 6 лет непрерывного роста упали на 12%, с рекордных 422 тысяч в 2018 г. до 382 тысяч в 2019 г (рисунок 1). Связано это влиянием пандемии и, в некоторой степени, торговой войны между Китаем и США. Спад продаж затронул всех зарубежных участников рынка робототехники, кроме Китая. Однако в 2020 г. наблюдался рост продаж на 0.5% В этой тенденции преобладали положительные изменения на рынке Китая, компенсирующие спад на других рынках.

Милтон Герри, президент IFR, высказал свое мнение, что в 2021 г. мировой рынок начнет активно восстанавливаться, но достижение докризисного уровня произойдет не ранее 2022 г.

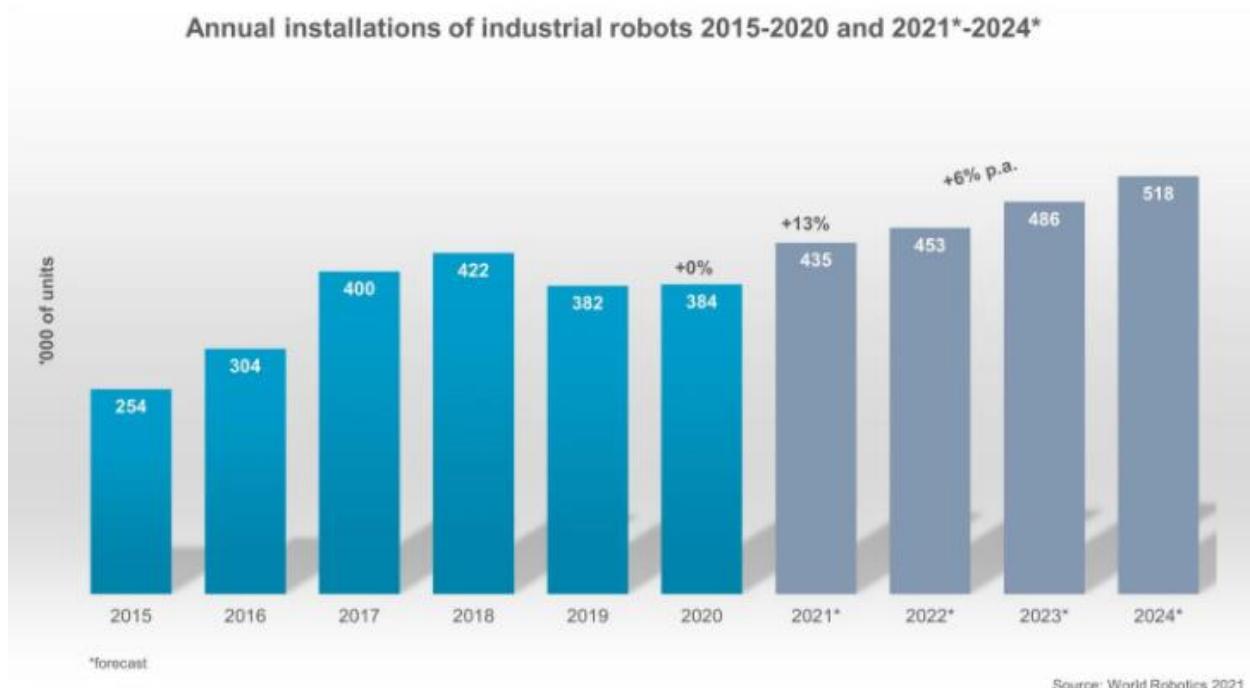


Рисунок 1 – Существующие и ожидаемые данные о продажах ПР в мире

По состоянию на 2020 Азия остается крупнейшим в мире рынком промышленных роботов. 71% всех новых роботов, развернутых в 2020 г., был установлен в Азии. Установки для крупнейшего в регионе потребителя, Китая, сильно выросли на 20%, когда было отгружено 168 400 единиц. Это самое высокое значение, когда-либо зарегистрированное для одной страны. Оперативный запас достиг 943 223 единиц. Отметка в 1 миллион единиц будет преодолена в 2021 г., хочется отметить, в 2020 г. отметка количества внедрённых роботов в мире превысила 3 миллиона. Такой высокий темп роста указывает на быструю скорость роботизации в Китае[1].

Ведущим производителем ПР остается Япония (почти 47% мирового производства приходится на эту страну).

По «плотности» роботов (количество устройств на 10 тыс. сотрудников) лидируют Сингапур и Южная Корея (рисунок 2).

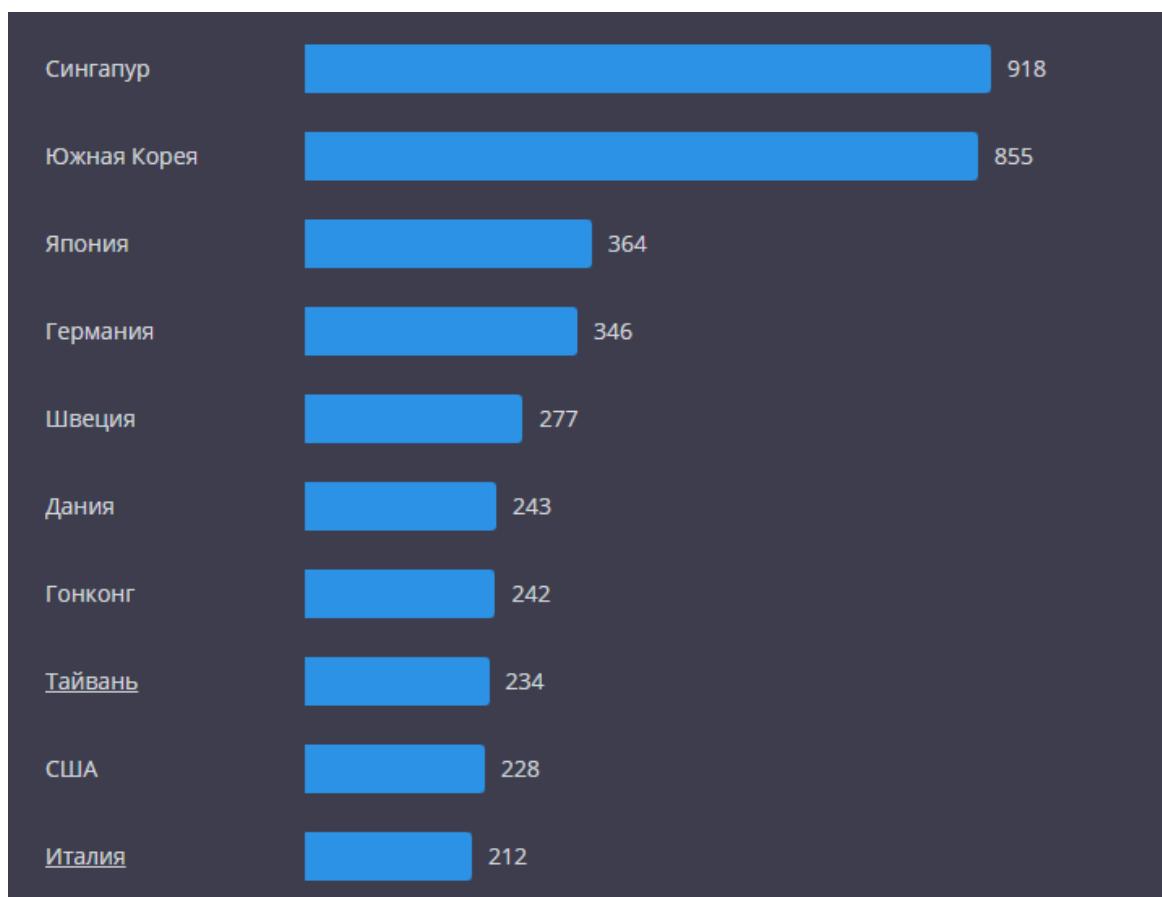


Рисунок 2 – Количество купленных роботов на 10000 сотрудников

Насчет России, среди членов Национальной Ассоциации участников рынка робототехники (НАУРР) проводился опрос, как повлиял кризис в 2019 на состояние роботехнической отрасли в России. Опрос проводился в начале 2021 г, участвовали 52 представителя робокомпаний [3].

Для России складывается тенденция совсем иная. Согласно отчету у большинства робокомпаний продолжала расти выручка, почти у 68% фирм (рисунок 3). А число сотрудников увеличилось на 11%. В 2021 году 71% опрошенных компаний планируют расширяться, увеличивая свой штат сотрудников. Связано это с тем, что пандемия показала уязвимость человеческих ресурсов. Однако по «плотности» показатель остается низким – всего 6 роботов на 10000 сотрудников, при среднем показателе в мире в 113 роботов. На 2022 год труд давать позитивный прогноз, так как в связи с санкциями прекращаются поставки роботов и обесценивается рубль.



Рисунок 3 – Выручка российских робокомпаний

На основе приведенной информации можно сделать вывод, что за рубежом до сих пор остаются востребованы ПР, следовательно, и перспективы применения положительны. Связано это с развивающимся производством, особенно в Китае, и спадом пандемии. В России состояние применения ПР не радует - много хорошо автоматизированных компаний, но ПР в них не слишком распространены, перспективы то же не радуют. Сильное влияние оказывают санкции, консервативный рынок и отсутствие государственных программ стимулирования, которые существуют в зарубежных странах.

Список литературы:

1. IFR presents World Robotics 2021 reports: сайт. - <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-sales-rise-again> (дата обращения 30.03.2022). – Текст: электронный.
2. Промышленные роботы пострадали от ковида, но меньше, чем ожидалось: сайт. - https://www.cnews.ru/reviews/promyshlennie_roboly_2021/articles/promyshlennye_roboly_postradali_ot (дата обращения 29.03.2022). – Текст: электронный.
3. Коронакризис 2020 года и его последствия для российских робокомпаний: сайт. - <https://robotunion.ru/koronakrizis-2020-goda-i-ego-posledstviya-dlya-rossijskikh-robokompanij> (дата обращения 30.03.2022). – Текст: электронный.