

История и тенденции развития протокола ModBus

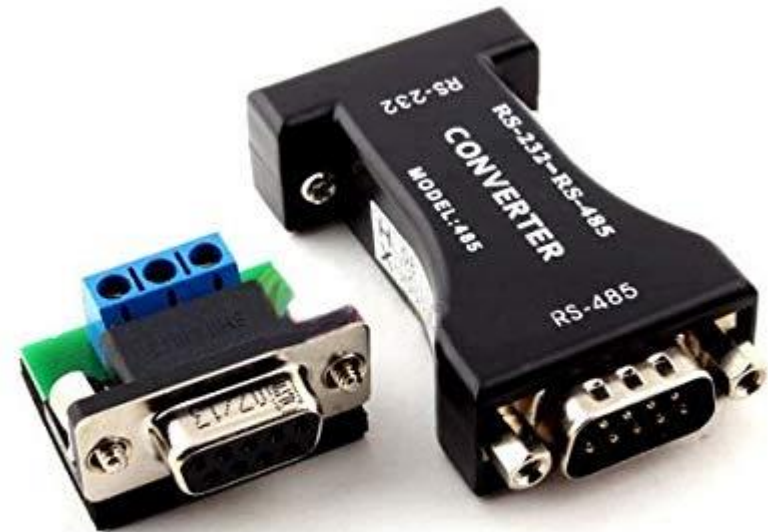




Modbus RTU



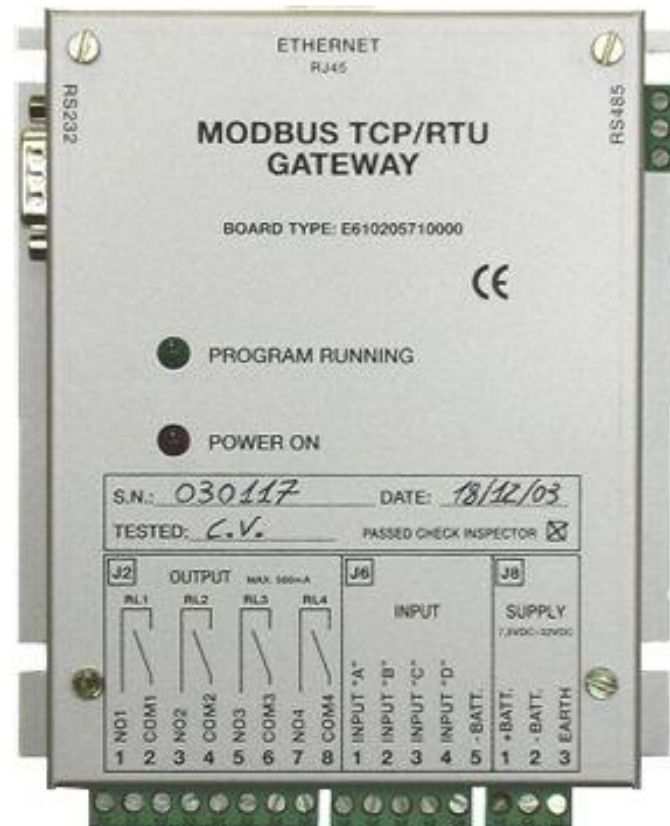
RS-232



RS-232 converter RS-485



Modbus ASCII



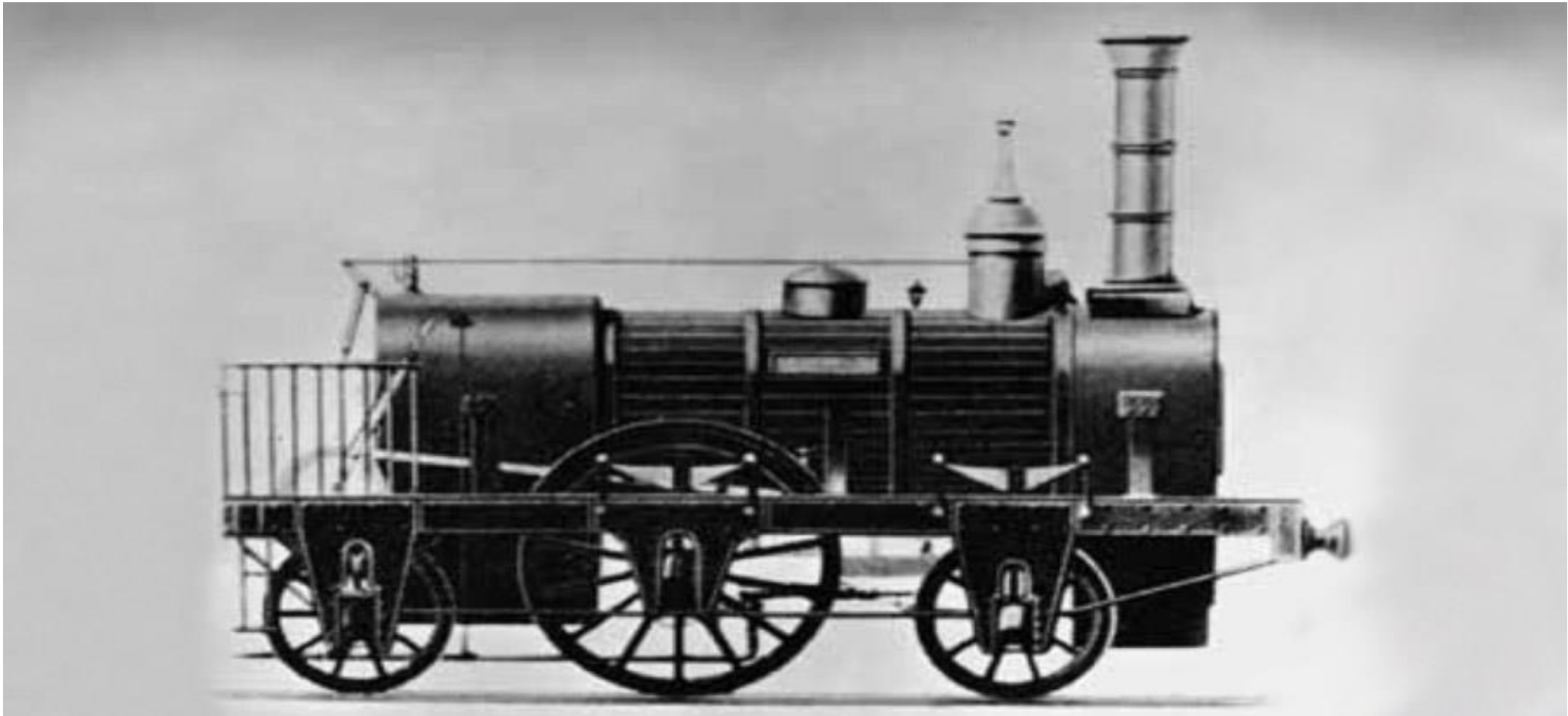
Modbus TCP



Modbus UDP

The logo for Schneider Electric, featuring the word "Schneider" in a large, bold, white sans-serif font, and "Electric" in a smaller, white sans-serif font below it. A stylized white logo, resembling a stylized 'E' or a lightning bolt, is positioned between the two words. A small "TM" trademark symbol is located at the end of the word "Electric".

Schneider
Electric™



1836 Братья Шнайдер приобретают шахты и кузницы в Ле Крезе, Франция. Два года спустя они создают Schneider & Cie.

1891 Став специалистом по вооружениям, компания выходит на новый рынок электроэнергии.



1919 Компания расширяется в Германию и Восточную Европу через Европейский промышленный и финансовый союз (EIFU).

1949 Глубокая реструктуризация под руководством Чарльза Шнайдера состоится после Второй мировой войны.



1975 Группа Schneider заинтересовалась Мерлином Герином, одним из лидеров в электрораспределительном оборудовании.

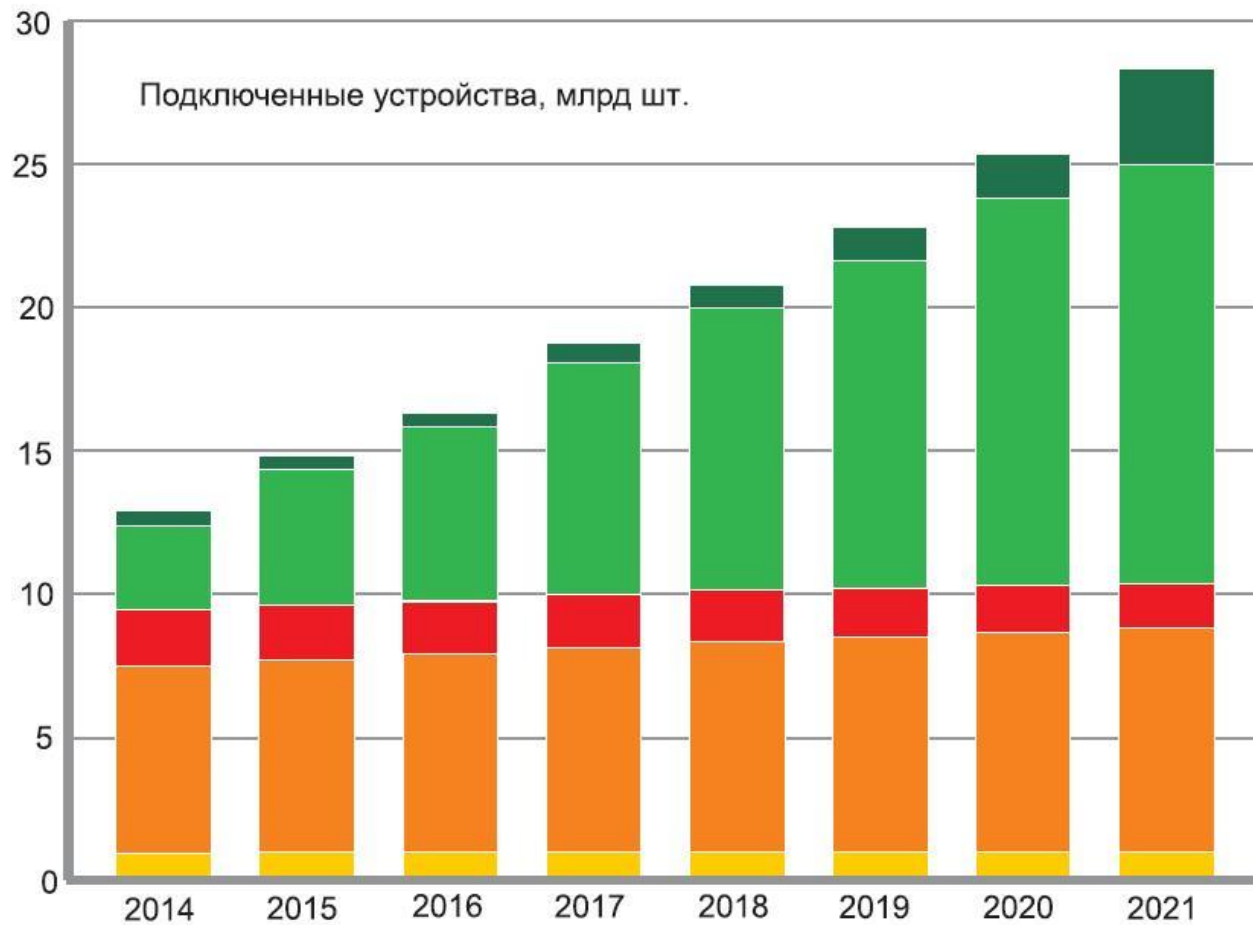
1981-1997 Компания отделяется от стали и судостроения и фокусируется главным образом на электроэнергии посредством стратегических приобретений.



1999 Группа разрабатывает установку, систему и управление с приобретением Lехel и принимает свое текущее название.

2000-2009 Период органического роста и приобретения в новых сегментах рынка: ИБП, управление движением, автоматизация зданий и безопасность.

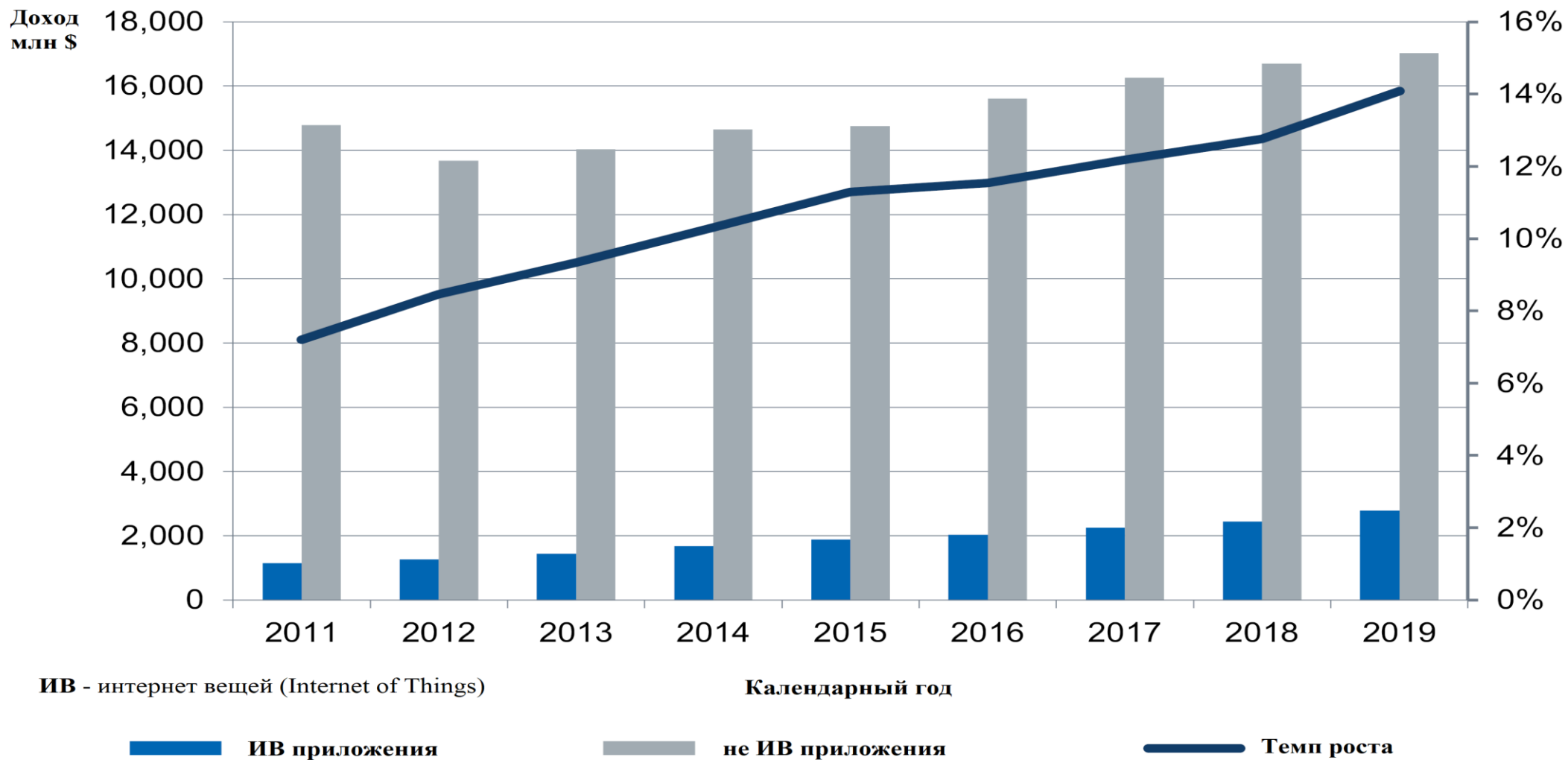
Разработка промышленной микроконтроллерной сети на основе протокола ModBus

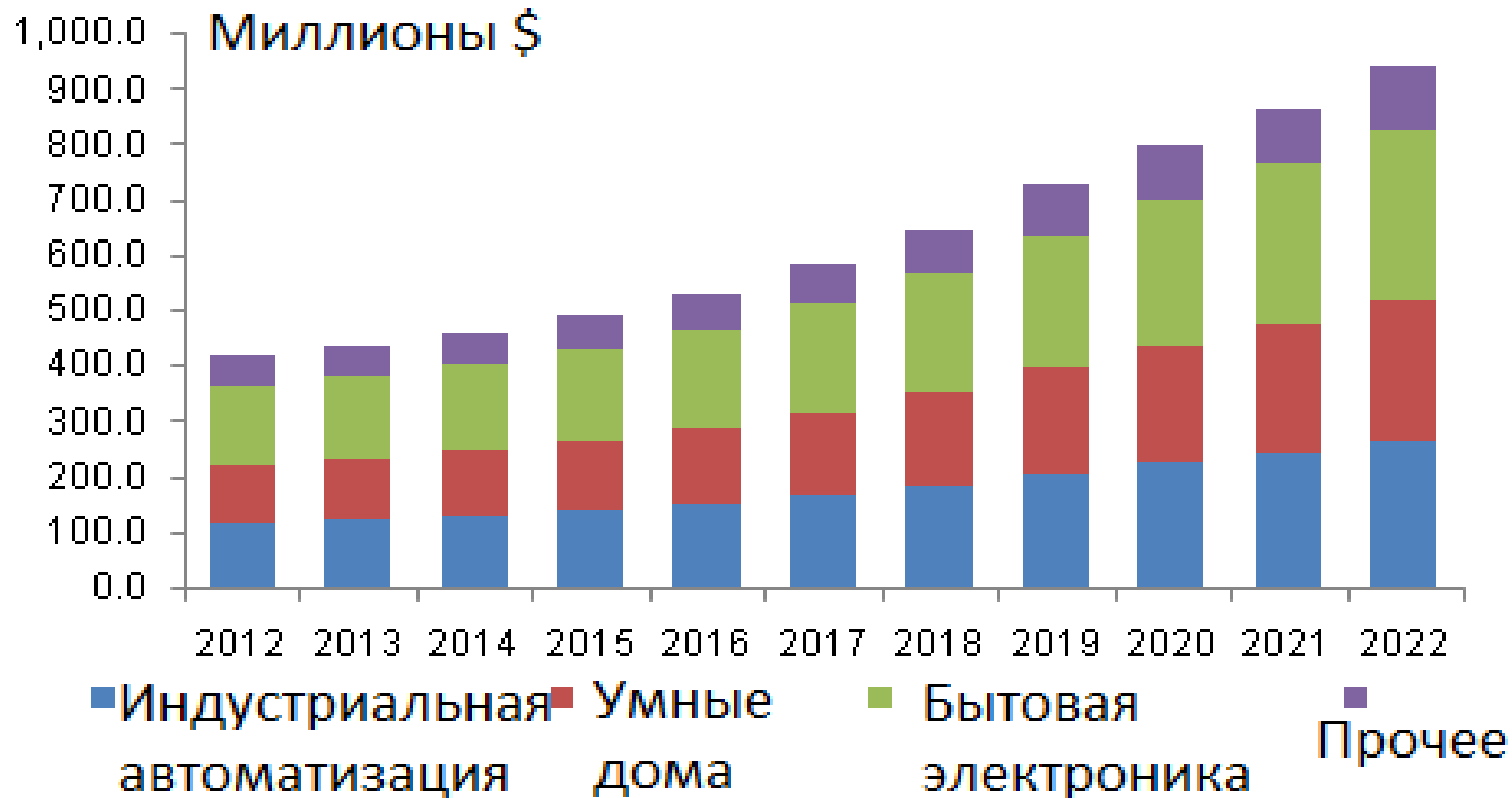


	15 млрд	28 млрд	Среднегодовой темп роста 2015 – 2021
IoT-устройства, подключенные к сотовым сетям	0,4	1,6	26,0%
IoT-устройства, подключенные к LPWAN-сетям	4,3	14,4	22,3%
ПК/ноутбуки/планшеты	1,7	1,8	0,9%
Мобильные телефоны	7,2	8,8	3,4%
Проводные телефоны	1,4	1,4	0%
	2015	2021	

Рис. 1. Прогноз увеличения числа подключенных к Интернету устройств

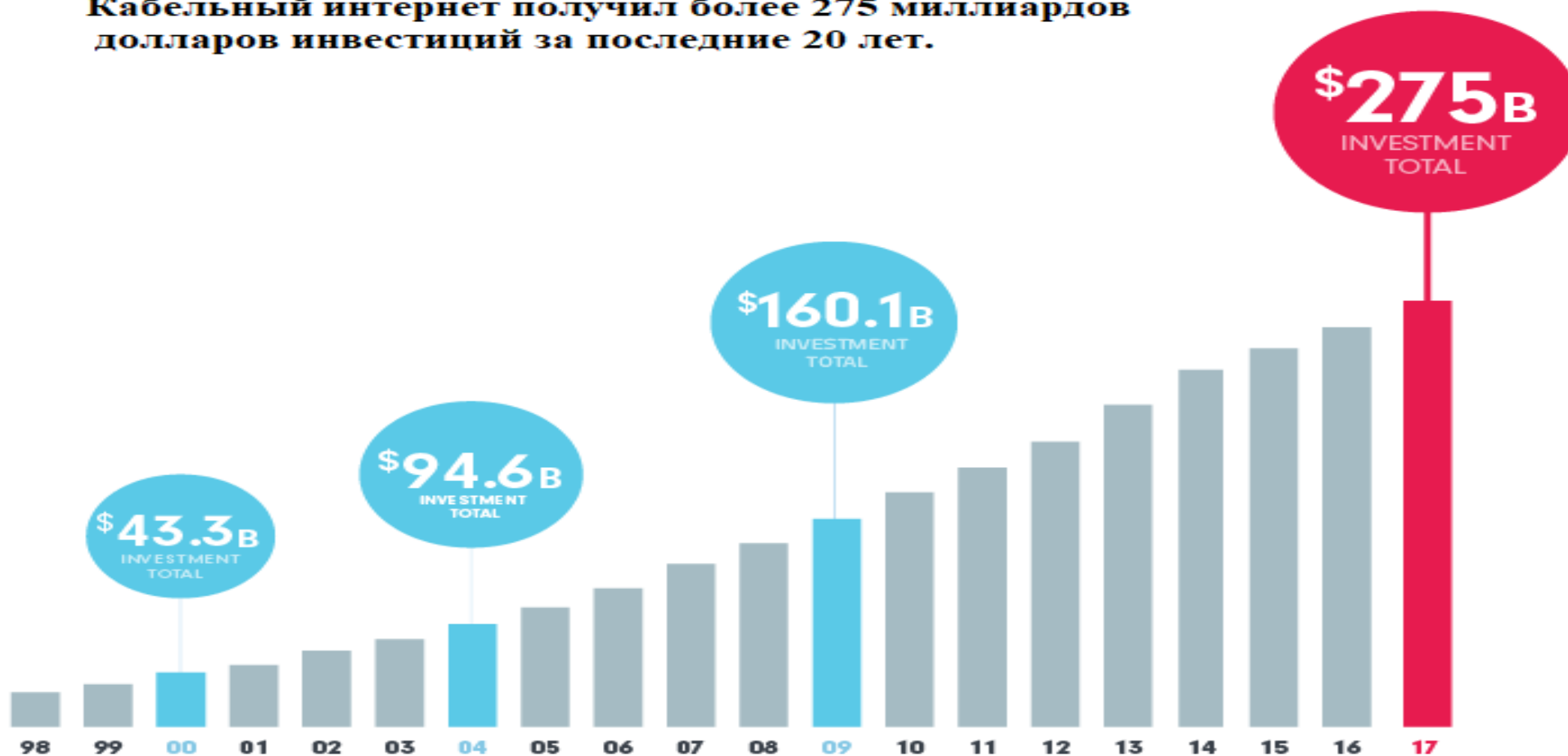
Сравнения ИВ приложений с не ИВ приложениями на рынке микроконтроллеров





Привлечение инвестиций в инфраструктуру

Кабельный интернет получил более 275 миллиардов долларов инвестиций за последние 20 лет.



Максимальная скорость кабельного интернета

В 2016 году кабельный интернет достиг скорости в 2 Гигабита.



Выводы

Количество устройств, микроконтроллеров, инвестиций в интернет, скорость интернета увеличиваются **экспоненциально**, а значит и потребность в Протоколе ModBus увеличивается **экспоненциально**.
