

"Будущее автоматизации технологических процессов - возможность или риск?"



Thomas Menze,
Руководитель глобальных международных проектов



Дмитрий Фешин,
Представитель ARC Advisory Group в России и странах СНГ

Программа презентации

- ARC старт операций в России
- Рынок автоматизации
- Промышленная кибербезопасность сегодня
- Промышленная кибербезопасность завтра
- Кибер защита: взвесить риск, вероятность и воздействие



ARC в России!

Serving Technology End Users & Owner/Operators...

Sample of Manufacturing Clients



Sampling of Domain & Industry Expertise

Coverage by Domain

- Analytics and Machine Learning
- Asset Performance Management
- Digital Transformation
- Edge/Cloud
- Industrial Cybersecurity
- Industrial Internet of Things
- Machine Control and Safety
- Industrial Networks and Fieldbuses
- Operations Management
- Automation and Safety
- Product and Service Management
- Product Lifecycle Management
- Sensors, Transmitters, and Actuators
- Supply Chain and Logistics

Coverage by Industry

- Aerospace and Defense
- Automotive
- Chemical, Cement, and Glass
- Communications
- CPG, Food, and Beverage
- Electric Power and Smart Grid
- Heavy Machinery
- High-Tech
- Logistics and Transportation
- Mining and Metals
- Oil and Gas
- Pulp and Paper
- Smart Cities and Infrastructure
- Water and Wastewater

Customers Validate ARC's Value



ARC MARKET RESEARCH CALENDAR

August 2018

All studies are available as a PDF, PDF with Charts + Excel Workbook in WW, Regional, and Country Editions

Highlighted studies are recently published.

Enterprise, SCM & Plant Software

	Current	'18	'19
3D Scanning Systems	11/16	Q4	
APC & On-line Optimization	8/18		
Asset Integrity Management	10/17	Q4	
Asset Performance Management (APM)	11/17		
Asset Reliability Management Systems	8/17	Q3	
Batch Management Software	4/16	Q4	

Automation & Control

	Current	'18	'19
Additive Manufacturing	5/18		
Alarm Management Systems	6/17	Q4	
Autonomous & Automated Guided Vehicles	11/17		
Automation Expenditures for Discrete	12/17	Q4	
Automation Expenditures for Process	1/18		Q1
Automation Services, Supplier-Provided	12/17		

ARC MARKET RESEARCH CALENDAR

August 2018

All studies are available as a PDF, PDF with Charts + Excel Workbook in WW, Regional, and Country Editions

Highlighted studies are recently published.

Motors, Drives, & Electrical Products

	Current	'18	'19
AC Drives - Low Power	7/17		
AC Drives - High Power	12/17		
AC Drives - Low Voltage	6/18		
AC Drives - Medium Voltage	8/18		
Geared Motors	8/18		
Industrial UPS	10/17		
Low Voltage Control Gear	9/17		
Motors - Low Voltage (Integral HP)	12/17		
Motors - Medium Voltage (Integral HP)	5/18		
Servo Drives & Motors	3/18		

Digital Oilfield

	Current	'18	'19
Artificial Lift Optimization Systems	12/16	Q4	Q3
Intelligent Pumps for the Digital Oilfields	5/17		
Leak Detection Systems	6/17	Q3	Q3
Multiphase Flowmeters	7/17		
Oilfield Drilling Optimization	5/18		
Oilfield Operations Management Systems	12/16	Q4	
Pipeline Scheduling Software		Q3	
SCADA for Oil & Gas	10/17	Q3	
Subsea Controls		Q4	

Smart Cities & Smart Grid

	Current	'18	'19
Access Control Systems for Buildings & Industry	12/17		
Building & Facilities Automation Expenditures	8/18		Q3
Building Energy Management Systems	5/18		Q3
Electric Vehicle Charging Stations		Q4	
Fire Alarm Systems for Buildings	1/18		Q4
HVAC Control Systems	1/18		Q4
Lighting Control Systems	2/18		Q3
Microgrids		Q3	
Rail Signaling & Train Control Systems	10/17		Q4
Rail Asset Management Systems	12/17		Q4
Rail Rolling Stock	2/18		Q4
SCADA for Power T&D	10/17		
SCADA for Water & Wastewater	2/17	Q4	
Smart Traffic Management	6/18		
Substation Automation	3/18		Q3
Video Surveillance for Buildings & Industry	11/17		
Wireless Sensors for Buildings		Q4	

India Studies

	Current	'18	'19
AC Drives - High Power	12/17		
AC Drives - Low Power	8/17		
AC Drives - Medium Voltage	9/17		
Control Valves	9/17	Q4	
Distributed Control Systems	10/17	Q4	
Flowmeters (Mag., Vortex, Coriolis, Ultrasonic)	10/17		
FLCs	9/17	Q4	
Pressure Transmitters	9/17		
Systems Integrators in India	9/15		

China Studies

	Current	'18	'19
Control Valves	12/17	Q4	
DCS China	5/18		
PLC China	1/18		
Flowmeters		Q4	

Services for Technology Providers

Support of the strategic business planning – to keep one step ahead!



IT Their Hardware, Software, and Services Providers

Sample of Solution Providers



EMEA - затраты на автоматизацию*

\$28,6 bn

Производственная система управления процессом (MES)

MES:
\$2,9 bn

Σ 2,9 bn

Человеко-машинный интерфейс (HMI)

HMI:
\$0,7 bn

Panels:
\$0,5 bn

Σ \$1,2 bn

Контроллеры

DCS:
\$12,8 bn

Advanced Process Control:
\$0,5 bn

Σ \$13,3 bn

Сенсоры, актуаторы

Temperature:
\$0,3 bn

Flow:
\$2,2 bn

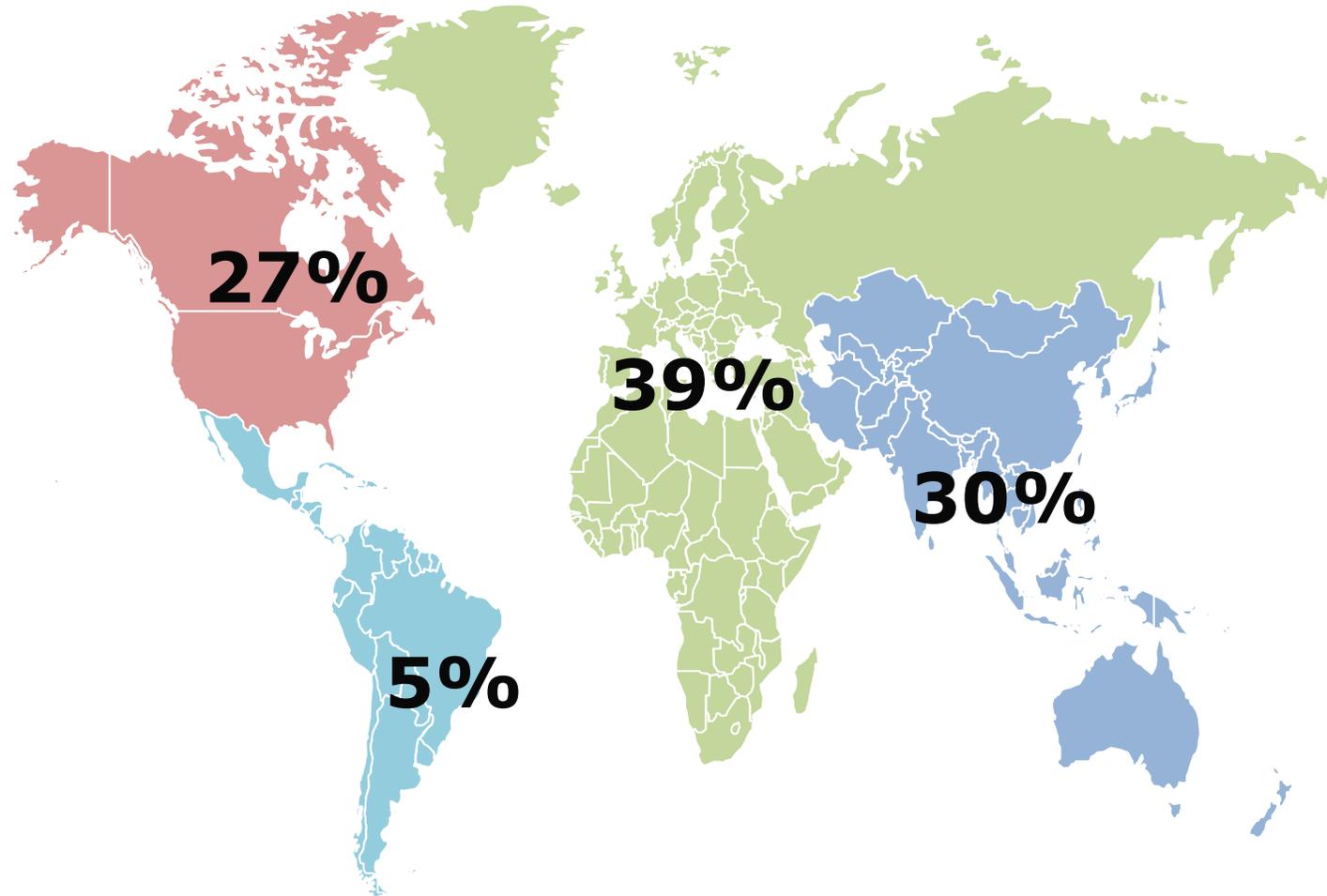
Drives:
\$3,8 bn

Control Valves:
\$4,9 bn

Σ \$11,2 bn

* Baseyear 2017, Источник: ARC Advisory

EMEA - затраты на автоматизацию*



EMEA - затраты на автоматизацию*



EMEA соотношение в 2017 году:

$$\frac{\text{Инвестиции в кибербезопасность}^*}{\text{Общие расходы на автоматизацию}} = \frac{\$853 \text{ Mn}}{\$28,6 \text{ bn}} = 2,98\%$$

* Расходы на кибербезопасность : конечные узлы+контроль аномалий+сервисы

Защита заводов требует надлежащий стратегии

Только технологических инвестиций недостаточно

Это НЕ эффективная защита!



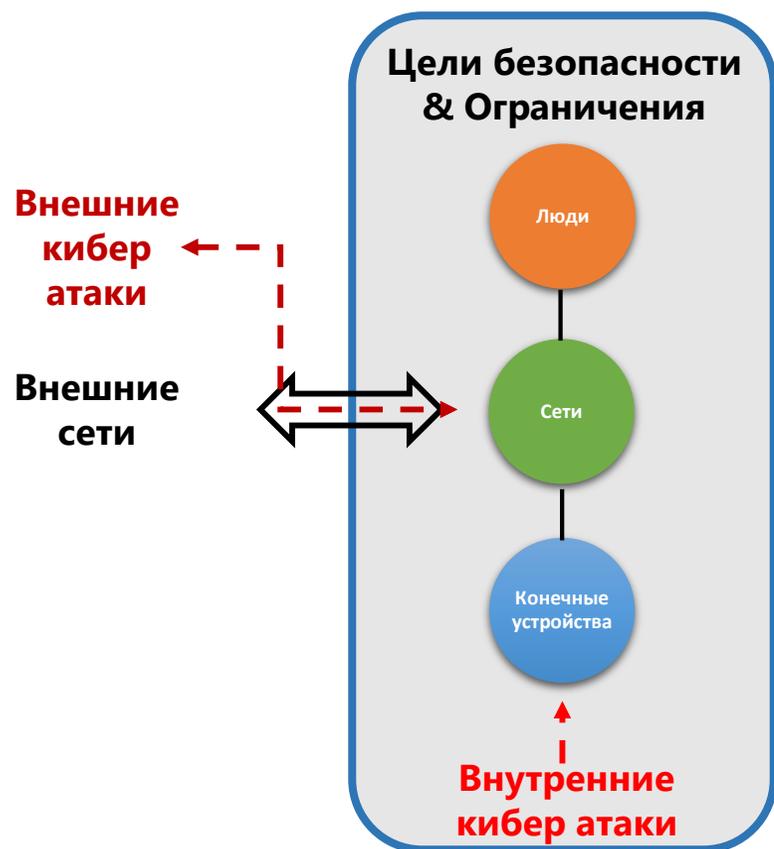
Вот так верно



ARC исследования показывают, что внедрение и использование/поддержка систем являются самыми большими вызовами в компаниях

Эти три шага позволяют сфокусироваться на модели зрелости безопасности промышленных систем, предложенной ARC

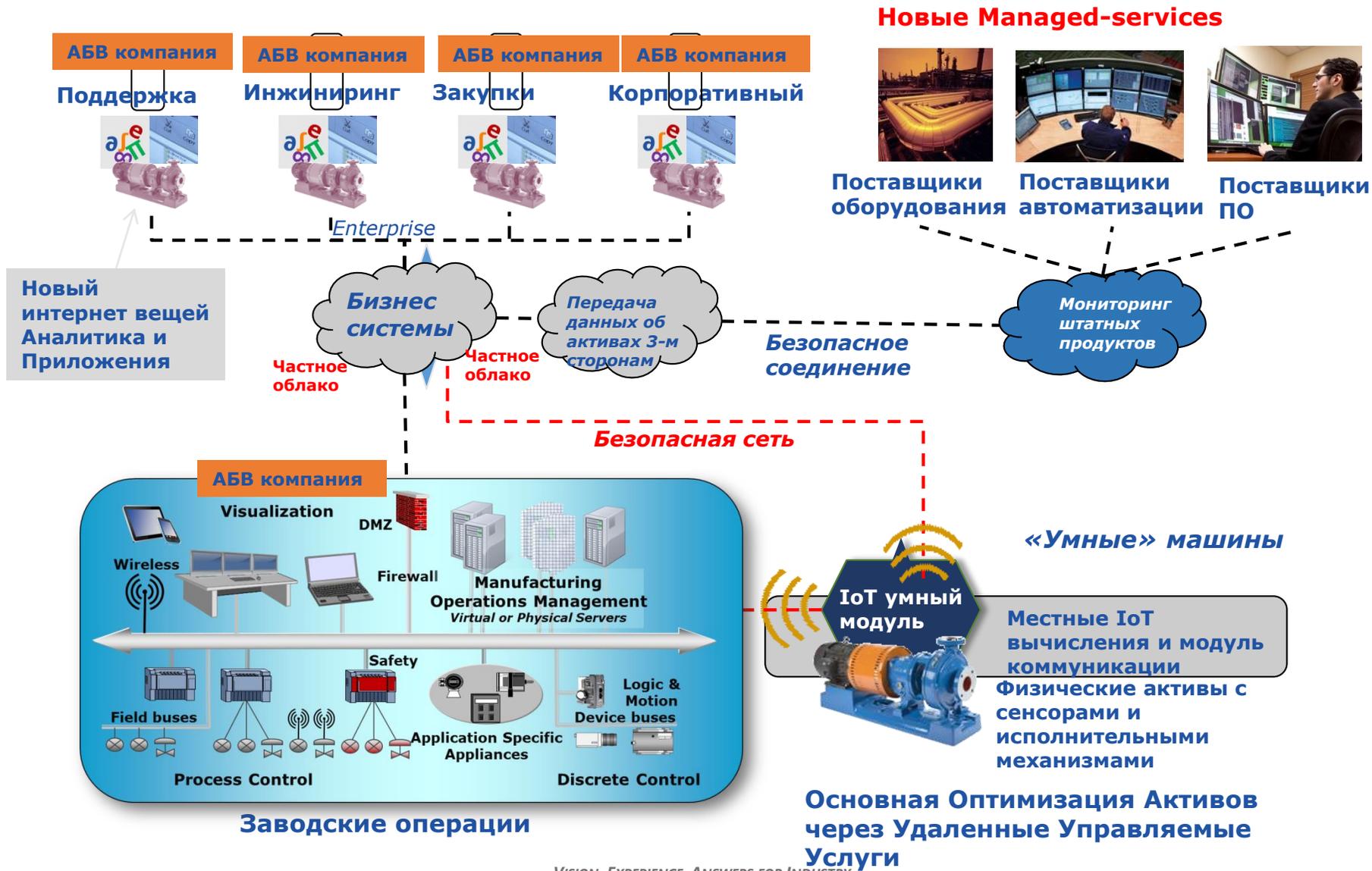
Вызовы индустриальной (ICS) кибербезопасности



Проблема	IT кибербезопасность	OT кибербезопасность
Конечные узлы	ПК, серверы	PCs, Servers, Industrial Devices
Сети	TCP/IP	TCP/IP, Modbus, DNP3, Etc.
Люди	Администраторы	Операторы, Инженеры, другие.
Цели	Защита информации	Безопасность, доступность, целостность
Ограничения	С 8 до 4, возможны короткие перерывы	24x7, без остановок и сбоев

Индустриальная кибербезопасность включает в себя уникальный набор Конечных Устройств, Сетевых Протоколов, Людей, Целей и Системные Ограничения Управления

Индустриальная безопасность завтра



ARC маркетинговые категории рынка индустриальной кибербезопасности



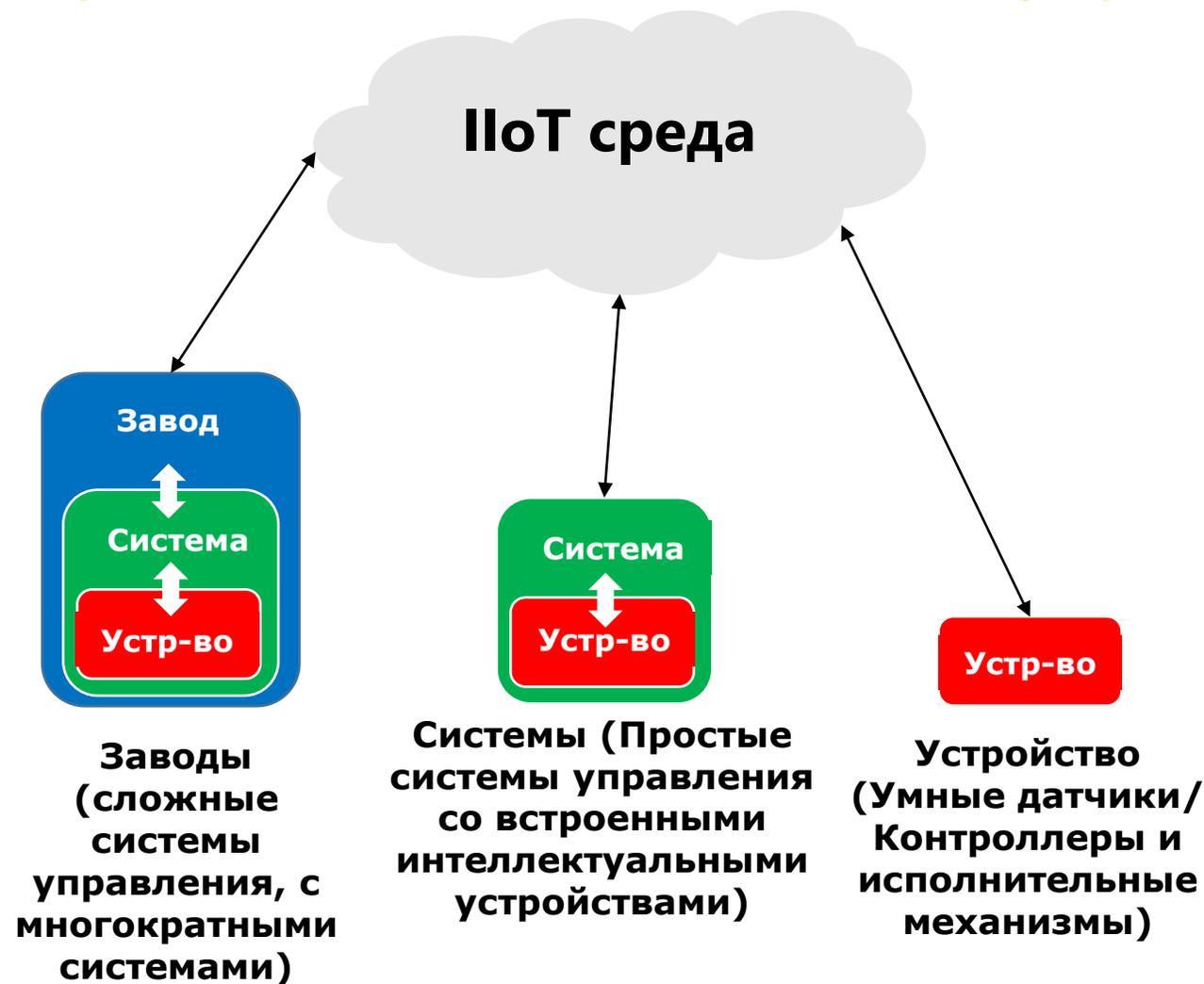
Индустриальная кибербезопасность

Размер Глобального Рынка & Рост

Category	2017 Size MUSD	2015-20 CAGR
Endpoint Protection Solutions	422.1	8.4%
Cybersecurity Services	1,060.1	17.9%
Network Security Solutions	114.5	8.5%
Anomaly & Breach Detection	85.7	12.3%
Security Management Solutions	85.9	12.6%
Total	2,939.4	12.3%

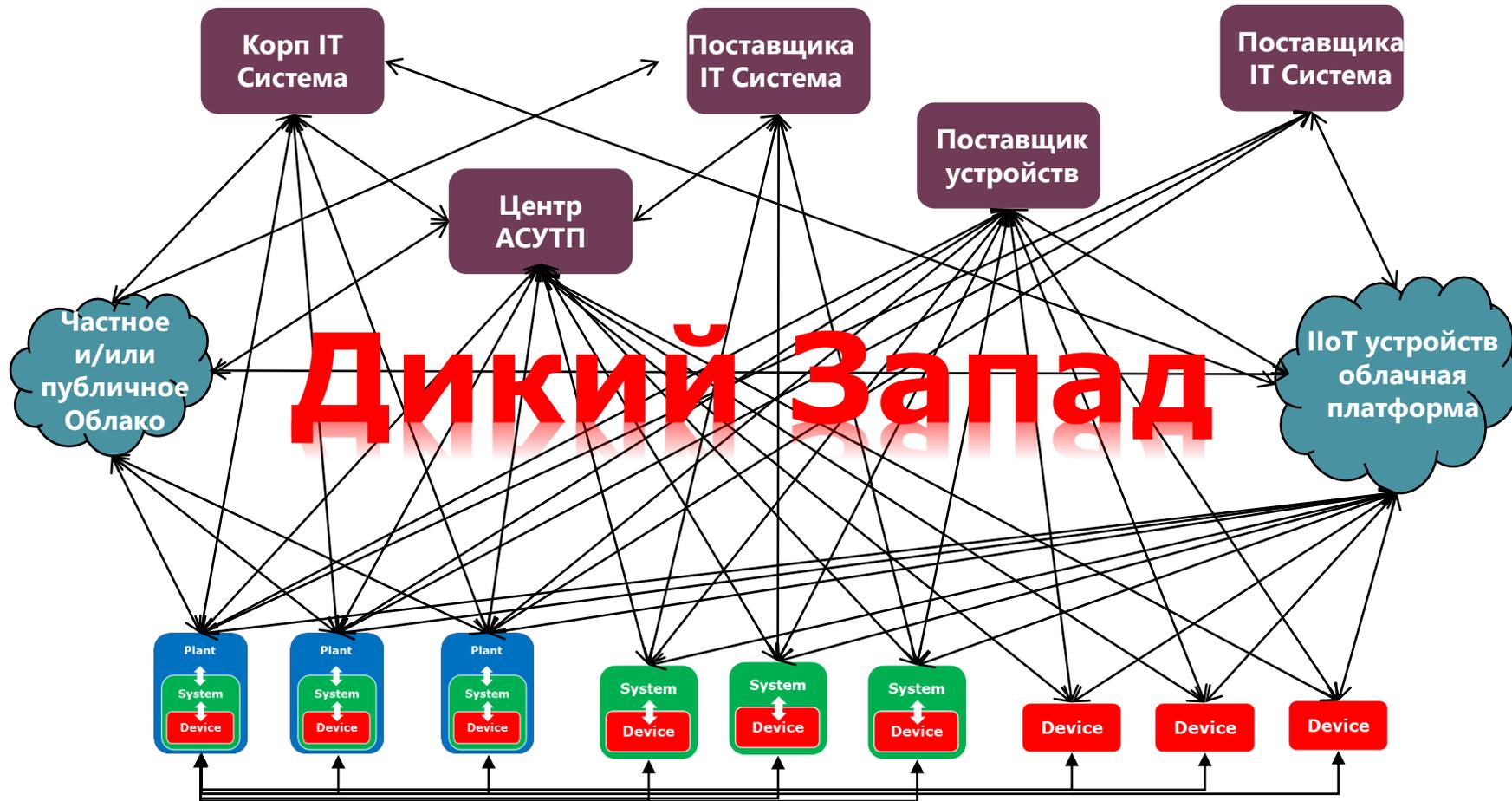
Индустриальный интернет вещей будет значительным разрушителем промышленной безопасности

Три наиболее распространенных "вещи" ожидаемые в промышленном интернете



Индустриальный интернет вещей для инноваций

Завтрашние случаи использования должны все же быть определены



Нет ясных кейсов использования для разработки стратегий работы...
Нет четких границ для разделения обязанностей между промышленной и кибер-безопасностями в ИТ!

Будущее систем промышленного контроля

Все соединяющееся со всем



Индустриальная безопасность должна предвидеть такие события

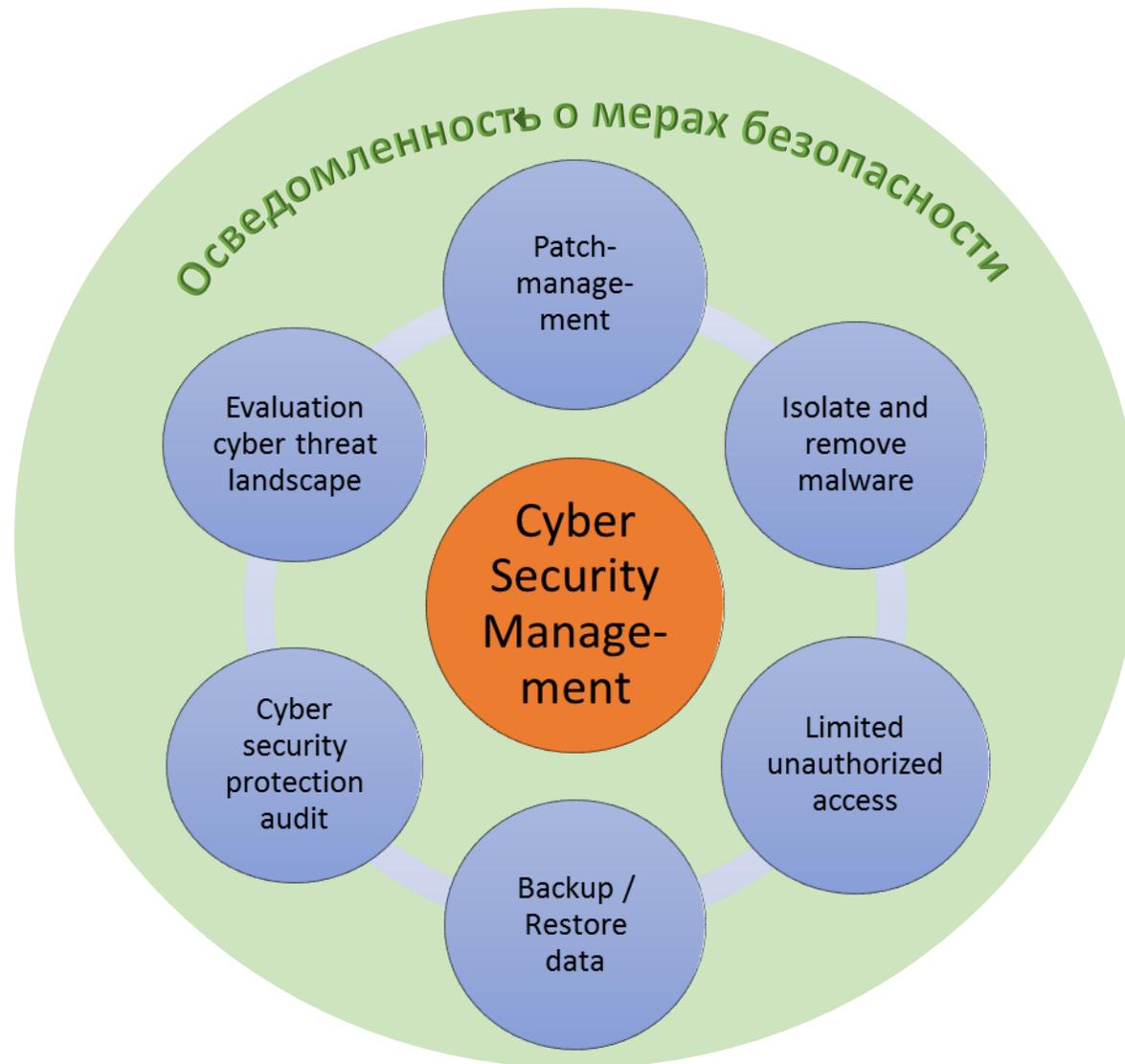
IIoT требует более широкого представления о кибербезопасности

- ◆ Кибербезопасность является ключевым вопросом у компаний, которые начинают свою дорогу по пути IIoT
- ◆ Компаниям нужны общие руководящие принципы, чтобы гарантировать, что они могут надежно использовать новые инновационные бизнес-стратегии
- ◆ В то время как безопасность важна, наивно думать, что компании продолжат задерживать свое развитие
- ◆ Для сообщества кибербезопасности настало время, чтобы признать и обратиться к будущим вызовам, связанным с кибербезопасностью индустриального интернета вещей

Кибер защита: взвесить риск, вероятность и воздействие



Управление кибербезопасностью



Давайте пообщаемся!



Для получения более полной информации пожалуйста пишите tmenze@arcweb.com; dfeshin@arcweb.com или посетите наш сайт www.arcweb.com

EMEA - затраты на автоматизацию*



* Baseyear 2017, Источник: ARC Advisory

Защита заводов требует надлежащей стратегии

Только технологических инвестиций недостаточно

Это НЕ эффективная защита!



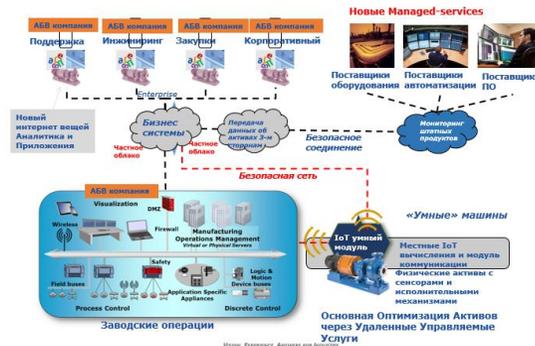
Вот так верно

- Конечные узлы
- Сети и интерфейсы
- Вероятность & воздействие
- Все типы атак
- Применимость технологии
- Оценка эффективности
- Последовательность
- Готовность
- Анализ информации
- Пачи & обновления

ARC исследования показывают, что внедрение и использование/поддержка систем являются самыми большими вызовами в компаниях

Эти три шага позволяют сфокусироваться на модели зрелости безопасности промышленных систем, предложенной ARC

Индустриальная безопасность завтра



Кибер защита: взвесить риск, вероятность и воздействие

