Применение IIoT.Istok с однонаправленным шлюзом InfoDiode

Решения под названием промышленного интернета вещей (IIoT) позволяют осуществлять мониторинг технологического, инженерного и стендового оборудования, осуществлять сбор и анализ данных, управлять инженерными системами. При этом одним из ключевых факторов успеха при применении технологий IIoT является возможность передачи данных IIoT из технологического именно в корпоративный сегмент и в виде, пригодном для их обработки и анализа в режиме, близком к реальному времени. Вместе с тем, сами системы АСУ ТП часто представляют собой отдельные технологические площадки, цеха, места добычи, производства и находятся в сегментах сети, к которым предъявляются серьезные требования к информационной безопасности. Таким образом, передача данных IIoT каждого такого «локального предприятия» должна происходить с соблюдением высочайших требований к информационной безопасности. Таким образом, основной задачей становится безопасный сбор, агрегация и передача данных IIoT в корпоративный сегмент.

Решением, которое удовлетворяет требованиям информационной безопасности промышленных объектов и эффективно защищает сетевой периметр критической инфраструктуры и опасного производственного объекта, является применение технологии однонаправленной передачи данных, основанной на принципах физической изоляции одного сетевого сегмента (промышленного) от другого (внешнего, корпоративного, Интернет).

Для повышения уровня защиты критических сетевых сегментов с IIoT решениями, предлагается использовать комплекс однонаправленной передачи данных **InfoDiode**.

InfoDiode – продукт, построенный на принципах однонаправленной передачи данных и позволяющий обеспечить эффективную защиту доверенного сегмента. Технологии однонаправленной передачи данных, основанные на принципах физической изоляции одного сетевого сегмента от другого, обеспечивают возможность передачи данных в одном направлении и нивелируют риски эксплуатации злоумышленником двунаправленного канала для организации атаки.

В роли агрегатора IIoT-трафика в закрытом сегменте для дальнейшей их передачи через **InfoDiode** за границу периметра может выступать ПО IIoT.Istok – передовая российская платформа для промышленного интернета вещей, предназначенная для удаленного мониторинга, диагностики и оптимизации работы технологического, инженерного, стендового и вспомогательного оборудования с возможностью интеграции с корпоративными информационными системами.

119121, Россия, Москва, Ружейный переулок, 6с1.
Тел: +7 (495) 725-7660 Факс: +7 (495) 646-7560 Email: infodiode@amt.ru
www.infodiode.ru

Сценарий защищённой передачи промышленного и IoT трафика АСУ ТП

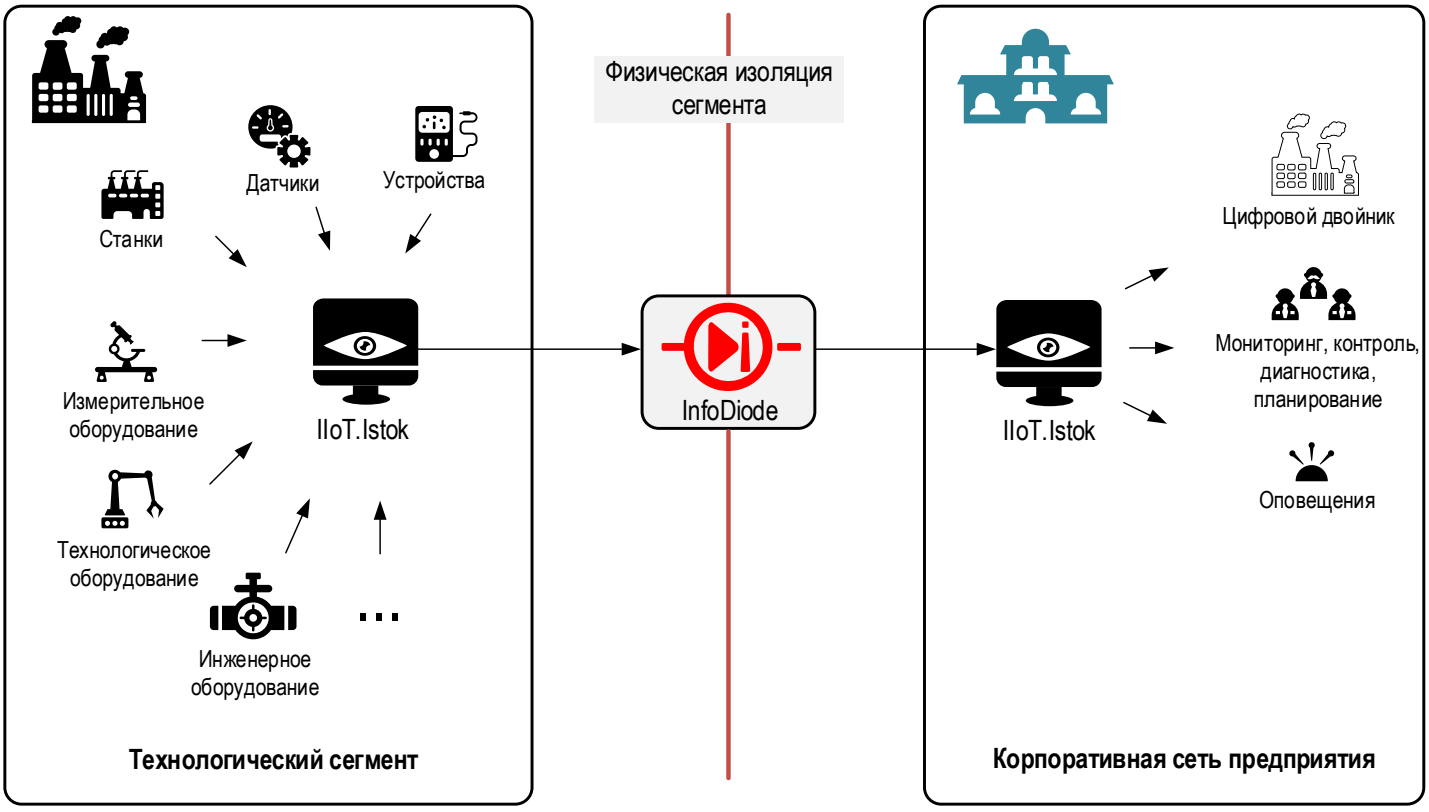
С учётом исключительной важности обеспечения безопасности производственных объектов, в качестве метода защиты от внешних воздействий для систем IIoT и иных систем таких объектов применяется не только логическая, но и физическая изоляция сетей передачи данных. При этом сохраняются требования к оперативности сбора данных в целях мониторинга, диагностики и оптимизации работы оборудования, изделий и процессов их эксплуатации. Совместное использование решений **InfoDiode** и IIoT.Istok позволяет безопасно реализовать централизованный сбор и передачу промышленного и IoT трафика из технологических сегментов для его агрегации и обработки в корпоративном сегменте сети. В комплексном решении системы IIoT.Istok обеспечивают поддержку взаимодействия с оборудованием, контроллерами и датчиками в закрытом сегменте, а **InfoDiode** гарантирует транзит этих данных, обеспечивая физическую изоляцию промышленных сегментов. В корпоративном сегменте данные агрегируются в зеркальной копии IIoT.Istok, которая может также служить основой для взаимодействия с корпоративными информационными системами (Historian, MES, ситуационные центры и др.).

Комплексное использование указанных продуктов позволяет решать следующие задачи:

- Удаленный мониторинг и диагностика работы оборудования КИИ, обеспечение высочайшего уровня изоляции производственного объекта. Физическая изоляция объекта наблюдения от сети наблюдателя с одновременным сохранением возможности в онлайн режиме собирать данные по всем аспектам функционирования промышленного предприятия и производственного процесса.

- Агрегация данных технологического, инженерного, стендового и вспомогательного оборудования в системе IIoT с возможностью их передачи в корпоративные информационные системы. Исключается какое-либо обратное влияние со стороны этих систем. Полученные данные доступны для обработки и использования различными специалистами для дальнейшего повышения операционной эффективности функционирования предприятия.

- Передача данных в централизованные диспетчерские и ситуационные центры. Центры обеспечиваются онлайн данными в целях ситуационного контроля и в условиях гарантированной изоляции объектов наблюдения.



119121, Россия, Москва, Ружейный переулок, 6с1.

Тел: +7 (495) 725-7660 Факс: +7 (495) 646-7560 Email: infodiode@amt.ru

www.infodiode.ru

ЗАЯВЛЕНИЕ О СОВМЕСТИМОСТИ

Между программным обеспечением
платформа промышленного интернета вещей IIoT.Istok
(рег.номер 15250 от 25.10.2022),
разработчиком которого является
АО «НПП «Исток» им. Шокина»
(Россия, 141190, Московская область,
г. Фрязино, ул. Вокзальная, 2а),
в дальнейшем именуемые «**IIoT.Istok**» и
«**АО «НПП «Исток» им. Шокина»**, соответственно,

и

Комплексом однонаправленной передачи данных
«АМТ InfoDiode»,
являющийся продукцией компании
АО «АМТ-ГРУП»
(Россия, 115162, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 31, корп. Б, под. 3),
в дальнейшем именуемые «**InfoDiode**» и «**АМТ-ГРУП**»,
соответственно.

Комплекс **InfoDiode** является системой однонаправленной передачи данных, обеспечивающей высочайший уровень изоляции критичных информационных систем. При этом сохраняется нужный уровень их функциональности для взаимодействия со смежными информационными системами.

IIoT.Istok — передовая российская платформа для промышленного интернета вещей. Содержит полный набор инструментов для удаленного мониторинга, диагностики и оптимизации работы оборудования, изделий и процессов их эксплуатации, а также эксплуатация объектов гражданского и промышленного строительства.

«АМТ-ГРУП» и **«АО НПП Исток»** настоящим подтверждают следующее заявление относительно использования указанных продуктов в рамках одной системы, их совместимости и вклада в выполнение требований кибербезопасности.

«АМТ-ГРУП» и **«АО НПП Исток»** провели всесторонние тесты ПО **IIoT.Istok** в сетях передачи данных с разграничением доступа на базе **InfoDiode** в следующем сценарии:

- при установке **InfoDiode** между ПО **IIoT.Istok**, выступающим в роли агрегатора промышленных протоколов и протоколов IoT (OPC UA, Modbus, MQTT и др.), а также платформы интернета вещей в закрытом сегменте, и ПО **IIoT.Istok**, выступающим зеркальной копией – «цифровым двойником» предприятия в открытом сегменте.

Результаты тестирования:

- продукты могут использоваться совместно в указанном сценарии, с учетом их индивидуальных системных требований;
- подтверждена полная совместимость продуктов в заявленном сценарии использования.

АО «АМТ-ГРУП»

18 апреля 2024 года

Технический директор

Подпись_____

(Б. В. Молчанов)

АО «НПП «Исток» им. Шокина»

18 апреля 2024 года

Директор по цифровой трансформации

Подпись _____

(В.Р. Александров)