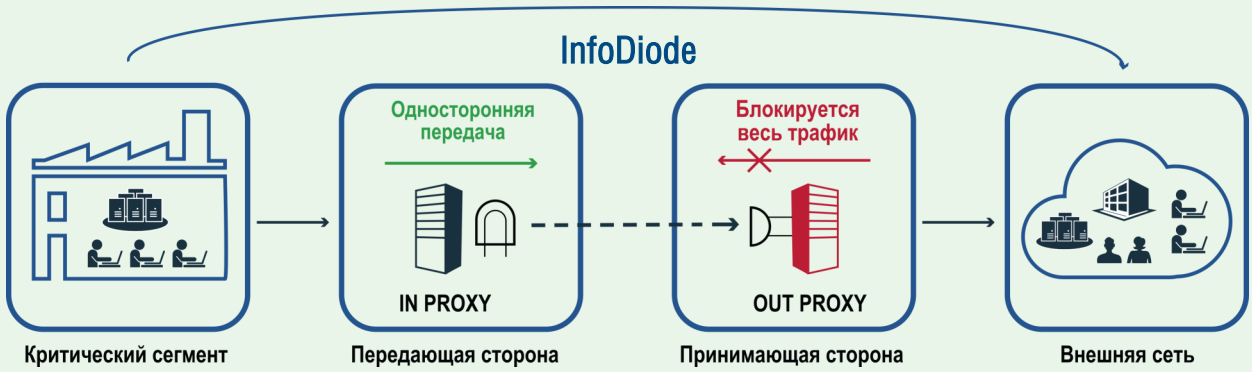
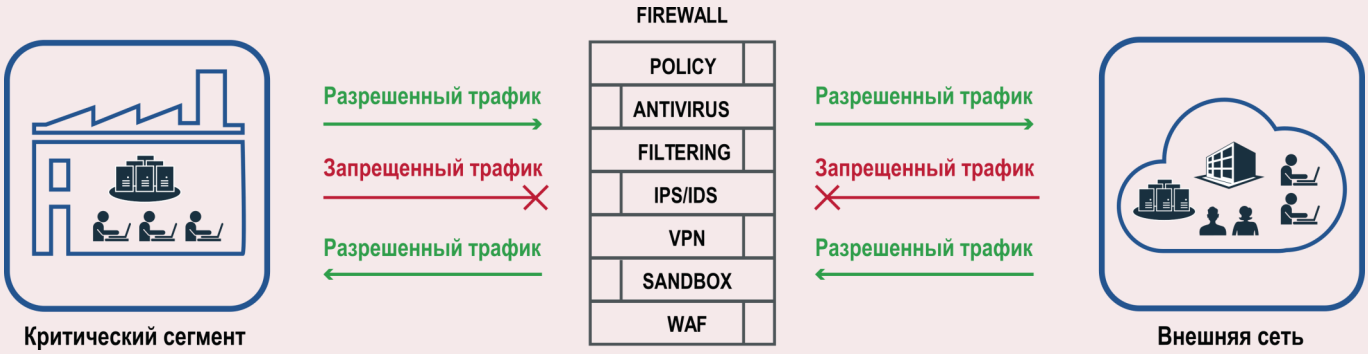
InfoDiode vs. программные СЗИ для сегментации сети



InfoDiode		Программные СЗИ
Реализована конструктивно и на аппаратном уровне, невозможно «включить» обратный канал	Реализация функции безопасности	Реализована на программном уровне, блокировка соединений реализована в программном обеспечении, можно разрешить нелегитимное соединение
Не зависит от конфигурации. Ошибка в конфигурации не приводит к нарушению функции безопасности, данные всегда передаются в одном направлении	Зависимость от корректной конфигурации	Зависит от конфигурации. Ошибка в конфигурации может привести к нелегитимному или запрещенному политиками соединению
Эксплуатация уязвимостей не приводит к нарушению функции безопасности, данные всегда передаются в одном направлении	Влияние уязвимостей на функцию безопасности	Эксплуатация уязвимости может привести к компрометации и нелегитимному или запрещенному политиками соединению
Никакие программные техники не позволяют передавать данные в обратном направлении	Обход функции безопасности	Возможны уязвимости к специальным техникам сетевых атак: фишинг, шифрование трафика, туннелирование и др.
Невозможно, что гарантированно защищает от удаленного несанкционированного доступа или сканирования сети	Использование двунаправленных соединений	Возможно, могут использоваться не только для штатного взаимодействия между системами, но и для организации атаки

Программные СЗИ сегментации сети



Тел: +7 (777) 2142677 Email: info@infodiode.kz

www.infodiode.kz

www.amt-group.kz

04.11.2025

InfoDiode vs. Программные СЗИ сегментации сети

Программные «диоды данных»

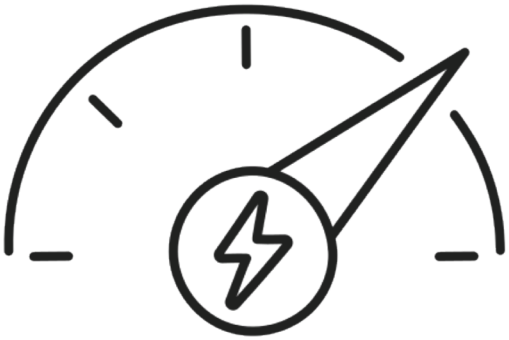
Программное ограничение передачи данных в обратном направлении. Функция безопасности зависит от программной конфигурации. Уязвимости «нулевого дня» могут нарушить функцию безопасности. Передача двунаправленного трафика возможна в определенных режимах.

Многофункциональные межсетевые экраны уровня сети

Программное ограничение соединений по таблице правил. Возможны ошибки в конфигурации, вероятно наличие уязвимостей «нулевого дня».
Может включать в себя функции других СЗИ (антивирус, DLP, криптошлюз). Возможно взаимодействие по двунаправленным протоколам.

InfoDiode (аппаратные «диоды данных»)

Гарантированное (конструктивное) ограничение передачи данных в обратном направлении. Функция безопасности не зависит от программной конфигурации. Уязвимости «нулевого дня» не позволяют нарушить функцию безопасности. Передача двунаправленного трафика невозможна, только проксирование в однонаправленном режиме.



Классические межсетевые экраны

Программное ограничение соединений по таблице правил. Возможны ошибки в конфигурации, вероятно наличие уязвимостей «нулевого дня». Требует дополнительных СЗИ для нейтрализации иных угроз. Возможно взаимодействие по двунаправленным протоколам.

«Воздушный зазор»

Гарантированная изоляция сетевого сегмента. Невозможно никакое взаимодействие с изолированным сегментом, что может быть недопустимо для нормального функционирования предприятий и организацией. Большие накладные расходы на обмен информацией.

Защита сетевого сегмента

Как выбрать эффективное средство защиты сетевых сегментов критической инфраструктуры?

- СЗИ должно иметь сертификаты профильных регуляторов, а его применение должно соответствовать требованиям действующих нормативных актов и требованиям в области ИБ, включая модель угроз и нарушителя и внутренние организационно-распорядительные документы. В частности, для защиты значимых КИИ высоких категорий требуется наличие сертификата СТ РК ISO/IEC 15408 соответствующего уровня доверия, например УД4.
- СЗИ должно быть обеспечено гарантийной и технической поддержкой в соответствии с требованиями законодательства. Следует убедиться в наличии у производителя сети сервисных партнеров и/или дистрибуторов. Немаловажным критерием является наличие у производителя опыта применения СЗИ в различных отраслях промышленности и наличие решений с технологическими партнерами в различных отраслях. Целесообразно убедиться, что производимое СЗИ не единично. Как правило, серьезный производитель поддерживает линейку и/или версионирование своих решений.
- В случае выбора средства для изоляции сетевого сегмента (например, сегмента АСУ ТП, хранилища данных) следует иметь в виду, что гарантированную изоляцию могут обеспечить только те СЗИ, которые реализуют функции безопасности на физическом уровне, то есть с применением физических принципов гальванической и оптической развязки сетевых сегментов. Именно при такой реализации гарантируется полная изоляция сетевого сегмента.
- СЗИ должно уметь проксировать трафик значительного количества прикладных, в том числе промышленных, протоколов. Разрыв протоколов защищает изолированный сегмент от деструктивного воздействия, в том числе с использованием уязвимостей сетевых протоколов.
- СЗИ должно иметь интерфейсы взаимодействия с профильными СЗИ для нейтрализации угроз других классов, таких как вирусное заражение, утечка данных, перехват сетевого трафика. СЗИ должно представлять данные о своем состоянии для мониторинга и передавать события во внешние ИБ системы, например SIEM, для контроля состояния безопасности.

Тел: +7 (777) 2142677 Email: info@infodiode.kz

www.infodiode.kz

www.amt-group.kz

04.11.2025