

Что такое домен и почему на них надо делить систему? Сколько должно быть доменов? Сколько узлов в домене?

Домен НЕЙРОСС

Взаимодействие узлов и синхронизация ресурсов осуществляется только между обнаруженными узлами, принадлежащими одному *домену*. Домен предназначен для объединения нескольких узлов в группу, устанавливающую правило фильтрации (отбрасывания) сетевых сообщений. Благодаря этому узел НЕЙРОСС обменивается сообщениями только с узлами в том же домене, что и он сам, а остальные игнорирует. Это позволяет распределять информационную нагрузку на узлы.

✔ **Домен НЕЙРОСС** — это символическое обозначение закрытой для внешнего доступа группы узлов НЕЙРОСС. «Видимость» узлов друг для друга осуществляется в пределах домена НЕЙРОСС. Для обеспечения взаимодействия узлов НЕЙРОСС между собой, они должны быть синхронизированы [по времени](#).

Обмен сообщениями между узлами осуществляется в формате XML-сообщений в форме ONVIF-извещений. Каждый узел ведёт свой журнал событий и журнал правок ресурсов. Событиями являются любые изменения состояний элементов узлов. Общими ресурсами являются: пользователи и роли, пропуска и владельцы пропусков, уровни доступа и охраны, разделы сигнализации, зоны доступа и проч. При потере связи между несколькими узлами НЕЙРОСС события и правки ресурсов сохраняются в локальной памяти. Количество событий на узле БОРЕЙ ограничивается объёмом SD-карты (~ 1 млрд), узел Платформа НЕЙРОСС регистрирует все события системы и действия пользователей за последние [5 лет](#). При восстановлении связи производится сверка журналов событий и правок ресурсов всех узлов сети и обмен недостающими данными.

В рамках доменов узлы НЕЙРОСС:

1. Автоматически обнаруживают друг друга: узнают идентификаторы, сетевые адреса, возможности и состав сервисов.
2. Автоматически вычитывают конфигурацию и функциональный состав друг друга (списки точек доступа, зон охранной сигнализации и др).
3. Автоматически обмениваются событийной информацией.
4. Автоматически синхронизируют данные — пропуска, уровни доступа, сведения о владельцах, учётные записи и права пользователей и др.

Для снижения сетевого трафика и нагрузки на узлы при синхронизации данных «всех-со-всеми» целесообразно распределять узлы по разным Доменам, а наиболее производительные узлы включать во все домены.

i Основные постулаты:

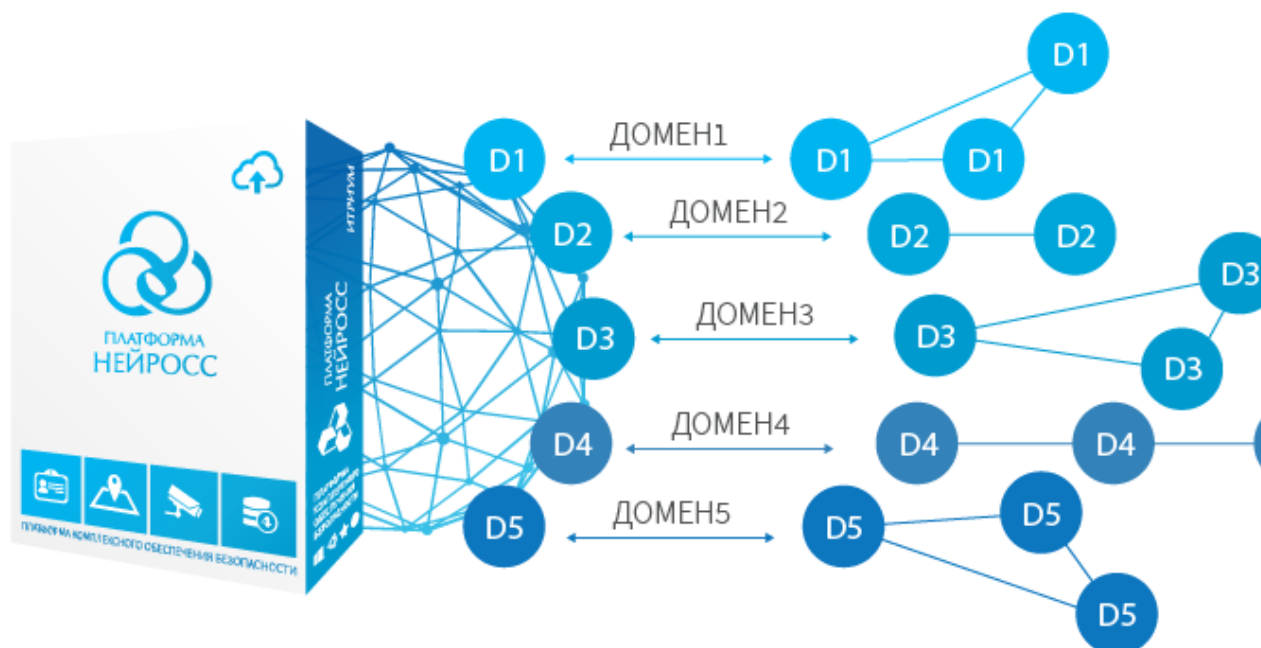
- Имя домена может быть в любой момент изменено.
- «Видимость» узлов НЕЙРОСС обеспечивается только в пределах заданного домена.
- Внутри домена осуществляется взаимная синхронизация данных, неперенным условием которой является отсутствие расхождений текущего времени на всех узлах домена.
- Узел может принадлежать нескольким доменам, в этом случае он является связующим узлом между изолированными группами узлов, получает мультикастовые сообщения от «своих» доменов и транслирует их в группы. При этом нагрузка на узел возрастает.
- Один или несколько узлов может быть назначен сервером ресурсов, при этом синхронизация «всех со всеми» прекращается, любой узел синхронизирует свои данные с сервером ресурсов. При этом существенно снижается нагрузка на остальные узлы сети.
- При добавлении нового узла в существующую сеть НЕЙРОСС, необходимо назначить стартовую точку синхронизации данных — загрузить ресурсы какого-либо узла сети в новый узел.

Первоначально «из коробки» каждому узлу НЕЙРОСС присвоен уникальный домен вида **NEYROSS [UUID]**, например, – **NEYROSS-a2581d2d-86af-447a-8e4c-64e8e9a3cc54**. В процессе настройки с помощью *Мастера первого запуска* или в любое время впоследствии домен может быть изменён.

i Домены регистрозависимы, указываются через запятую и без пробела.

Рекомендации по настройке доменов НЕЙРОСС

1. В крупных системах узлы рекомендуется объединять в домены (группы) по территориальному, функциональному или нагрузочному критерию. Например, контроллеры проходной или входной группы объединяются в один домен, а контроллеры внутренних помещений в другой. Или, например, контроллеры каждого этажа объединяются в свой домен. Другой пример: контроллеры, через которые интенсивно осуществляется доступ (каждые 3-4 секунды) объединяются в один домен, а контроллеры с низкой нагрузкой в другой.
2. Система не ограничивает количество доменов, таким образом достигается оптимизация информационного обмена контроллеров друг с другом.
3. Узел Платформа НЕЙРОСС или ПАК Интеграция (при использовании в системе) должен входить во все домены системы.
4. В качестве сервера ресурсов рекомендуется назначать наиболее производительный узел НЕЙРОСС, который хранит журнал изменений ресурсов с большим количеством записей (например, Платформу НЕЙРОСС, ПАК Интеграция).



❗ Количество доменов в сети не ограничено, как и количество устройств в одном домене, **но рекомендуется в состав одного домена включать не более 50 узлов.**