

macroscop



Описание интеграции устройств серии SNR-ERD с системой Macroscop

Инструкция по добавлению и первичной проверке

SNR-ERD-4C

SNR-ERD-4S

SNR-ERD-2S

SNR-ERD-2C

SNR-ERD-2.3

SNR-ERD-2.3-thermo-out



Введение

Macroscop – профессиональное программное обеспечение для IP-камер, выполняющее обработку, анализ, хранение, отображение видеоданных. Программа позволяет построить систему видеонаблюдения любой сложности и масштаба.

Macroscop возник как технологический стартап, которому удалось решить основную проблему IP-систем видеонаблюдения – их невысокую вычислительную эффективность. IP-системы, в отличие от аналоговых, производят большое количество операций по кодированию и декодированию данных.

Разработчики Macroscop смогли разработать новую технологию, позволяющую свести их к необходимому минимуму. Алгоритмы обработки видеопотоков Macroscop позволяют эффективно анализировать данные без полной декомпрессии и значительно увеличить скорость их обработки.

Макроскоп обладает такими плюсами как:

- Покрытие всего спектра запросов и требований к ПО
- Доступный софт для интегратора и пользователя любой квалификации
- Грамотная и оперативная техподдержка,
- Свой штат разработчиков, постоянно добавляющих и улучшающих функционал ПО.
- Интеграционные соглашения с огромным количеством брендов IP-камер

С помощью дополнительных интеллектуальных модулей Macroscop легко решает задачи распознавания номеров, подсчета посетителей, интерактивного поиска и другой видеоаналитики.

В ПО Macroscop интегрированы камеры OMNY серий BASE и PRO. Помимо этого, система поддерживает широкий спектр IP-видеокамер от других производителей и интеграцию с сетевыми контроллерами для мониторинга состояния типа «тревожных контактов» и управления нагрузками. Получаемые состояния могут быть применены в сценариях автоматизации и аналитики.

В рамках данной инструкции мы рассмотрим описание интеграции системы Macroscop с контроллерами разработанными компанией НАГ под брендом SNR-ERD.



Содержание

1. Начинаем знакомство с системой Macroscop.....	4
2. Поддерживаемые устройства серии SNR-ERD.....	4
3. Добавляем устройство серии SNR-ERD.....	6
4. Как протестировать добавленное устройство.....	10
5. Пример проверки интеграции с устройством SNR-ERD-4.....	13
6. Пример проверки интеграции с устройством SNR-ERD-2.....	18
7. Пример проверки интеграции с устройством SNR-ERD-2.3.....	22
8. Заключение.....	24

Для получения консультаций технических специалистов обращайтесь в техподдержку – erd@nag.ru

1. Начинаем знакомство с системой Macroscop

- Ознакомимся с [перечнем поддерживаемых устройств и камер](#);
 - Ознакомимся с [руководством к системе](#);
 - Выбираем необходимый [тип лицензии и состав модулей аналитики](#);
- Примечание:*
Для добавления одного устройства серии SNR-ERD в систему Macroscop, требуется лицензия на одну камеру.
- Скачиваем [дистрибутив](#) программного обеспечения Macroscop

2. Поддерживаемые устройства серии SNR-ERD

С платформой Macroscop выполнялась интеграция следующих устройств:

- SNR-ERD-4s/c (версия в [корпусе](#) и [термоусадке](#));
- SNR-ERD-2s/c (версия в [корпусе](#) и [термоусадке](#));
- [SNR-ERD-2.3](#);
- [SNR-ERD-2.3-thermo-out](#).

Интеграция выполнена по средствам протокола SNMP. Устройство добавляется в систему как камера “SNR” с моделью “ERD”:

Устройство		
Производитель	Тип устройства	Модель
SNR	Камера	ERD

После добавления, на устройство посылается «get-next» запрос с OID "1.3.6.1.4.1.40418", в ответ на который приходит сообщение с продолжением OID определяющее модель устройства.

Интеграция позволяет отправлять сигналы на выход устройств и получать информацию с входов. Данные получаемые с тревожных входов/выходов могут быть использованы [для работы сценария «Сигнал на вход камеры»](#).



Так же могут использоваться для [выполнения действия «Подать сигнал на выход камеры» для какого либо сценария](#), в том числе сценариев связанных с работой модуля распознавания автомобильных номеров (Обнаружен автономер, требование открыть шлагбаум).

Примечание:

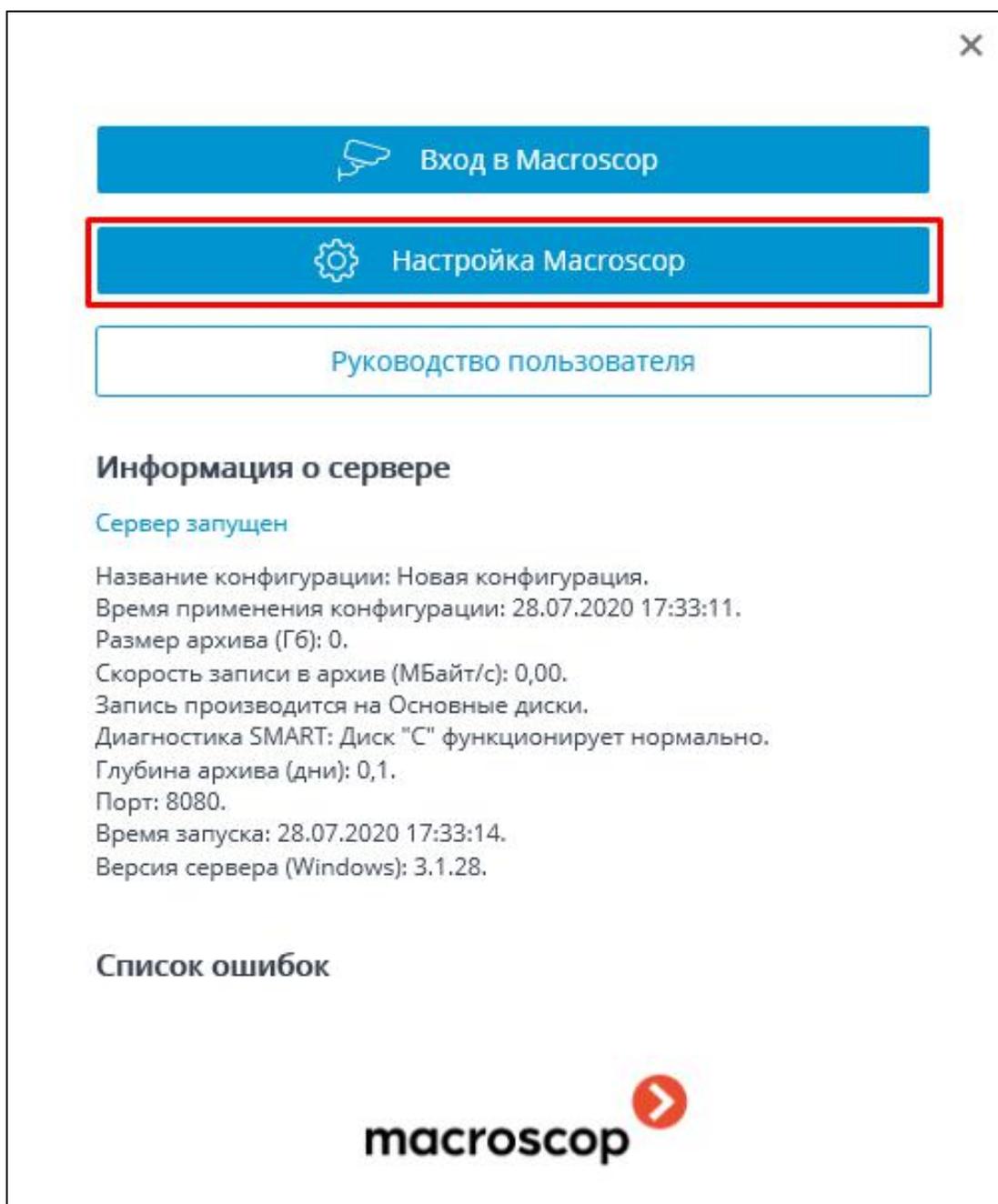
В демо версии сервера и клиента данная интеграция не доступна. Вам потребуется лицензия Macroscop и актуальная версия продукта. Последние изменения в интеграции устройств серии SNR-ERD были выполнены в версии 3.0.67.

Важное замечание:

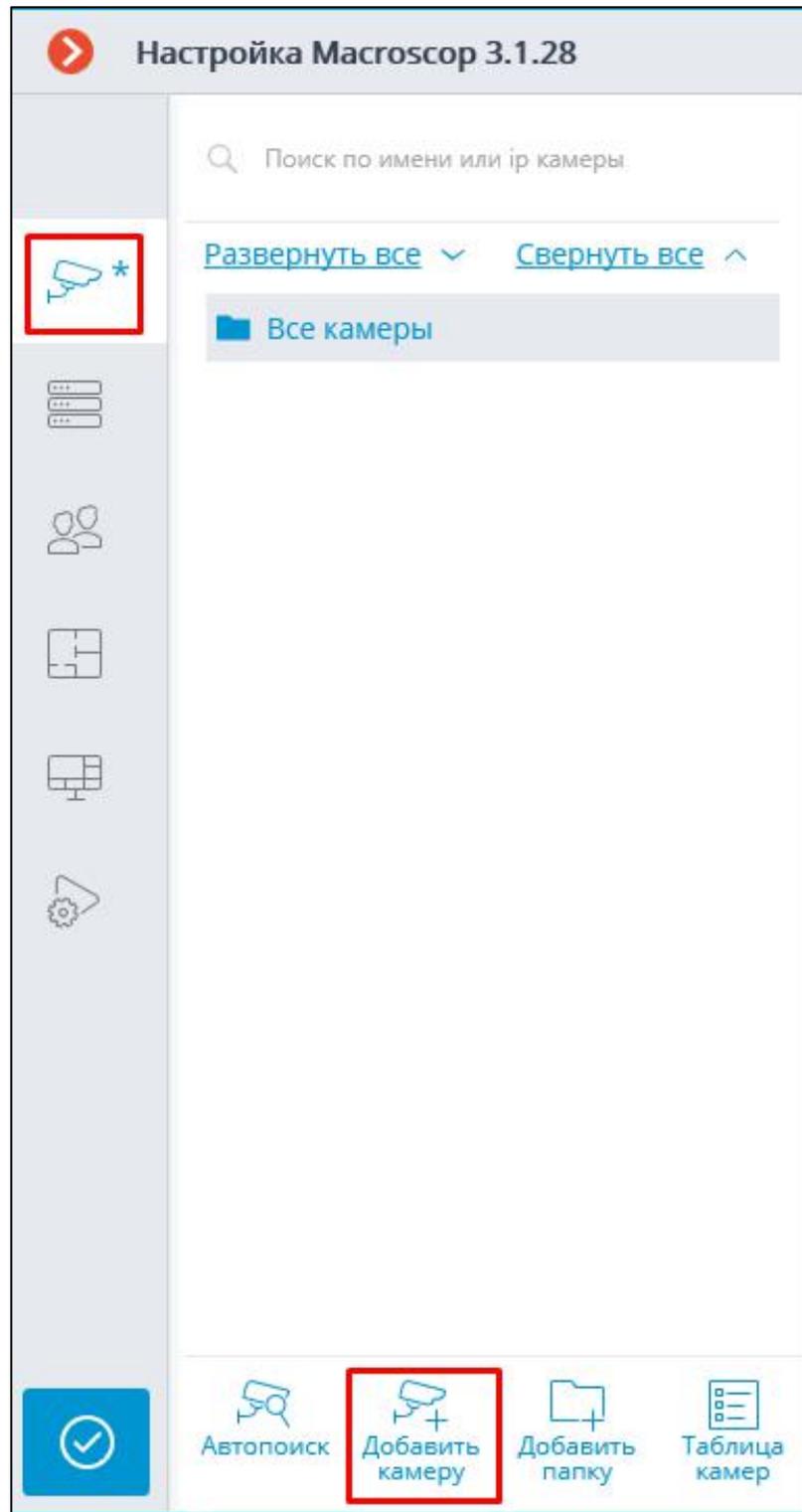
Для того, что бы система Macroscop могла посылать сообщения на устройства SNR-ERD по протоколу SNMP, сервер должен иметь сетевую связность с контроллерами. Это значит, что IP адреса контроллеров должны быть доступны с сервера на котором развернут дистрибутив платформы Macroscop. Помимо этого, доступность может быть достигнута при помощи NAT, для этого необходимо «вывести наружу» с устройства SNR-ERD, стандартный порт для протокола доступа к протоколу SNMP - 161(udp).

3. Добавляем устройство серии SNR-ERD

После активации продукта и запуска сервера, необходимо перейти в «Настройки»:

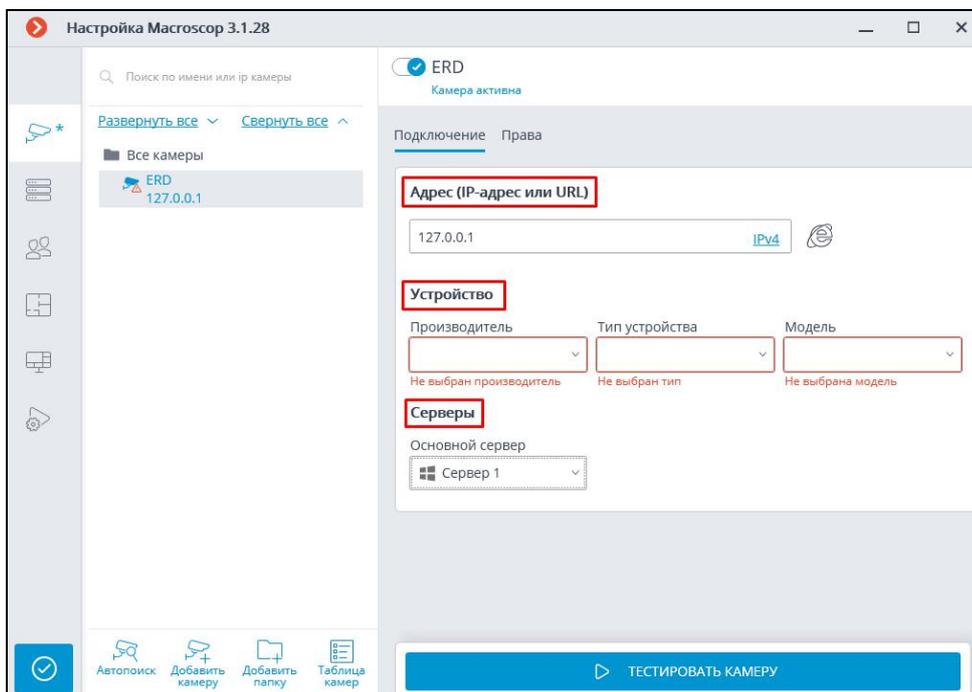


В меню «Настройки Macroscop» будет предложено «Добавить камеру»:

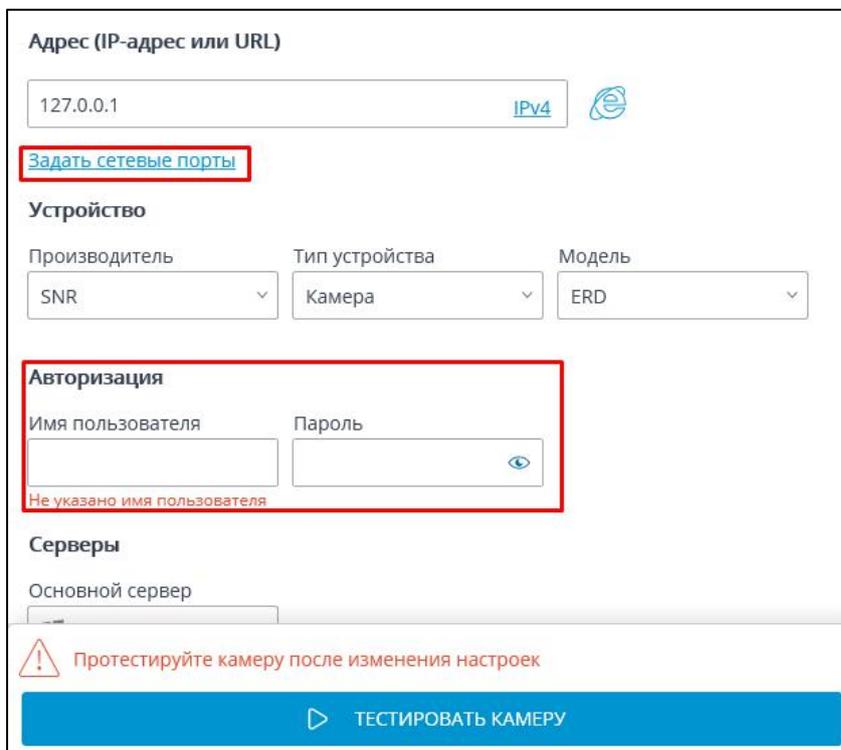


При добавлении устройства, нужно указать его IP адрес, модель

(“SNR”---“Камера”---“ERD”) и сервер на который оно будет добавлено:

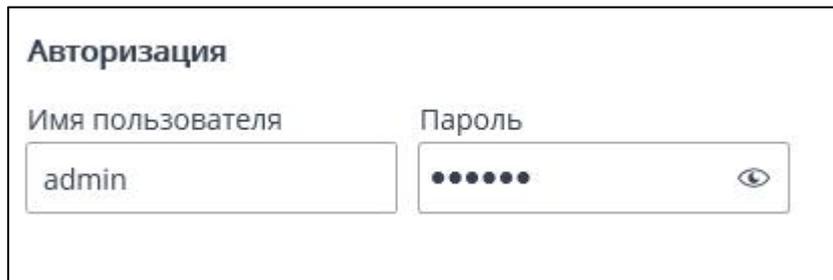


После выбора модели устройства, количество настроек расширится возможностью выбора сетевого порта и указанием учётных данных:



Примечание:

«Имя пользователя» обязательно к заполнению, но так как интеграция выполнена по SNMP, легитимным должен быть только «Пароль», так как он является SNMP Community READ/WRITE. В поле «Имя пользователя», может быть заполнено на Ваше усмотрение:

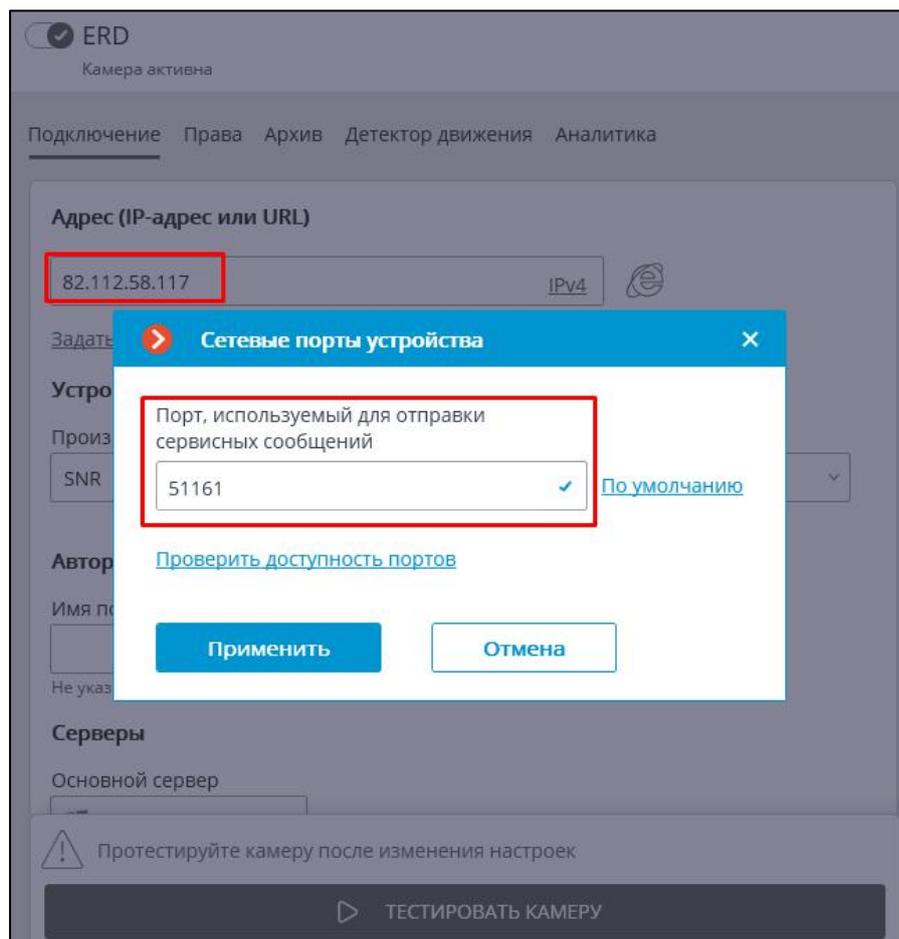


Авторизация

Имя пользователя: admin

Пароль: [masked]

Если Вы используете NAT, то на этом этапе можете задать используемый вами порт. Для примера, наше публичное устройство для демонстрации:



ERD
Камера активна

Подключение | Права | Архив | Детектор движения | Аналитика

Адрес (IP-адрес или URL)
82.112.58.117 IPv4

Сетевые порты устройства

Порт, используемый для отправки сервисных сообщений
51161 По умолчанию

Применить Отмена

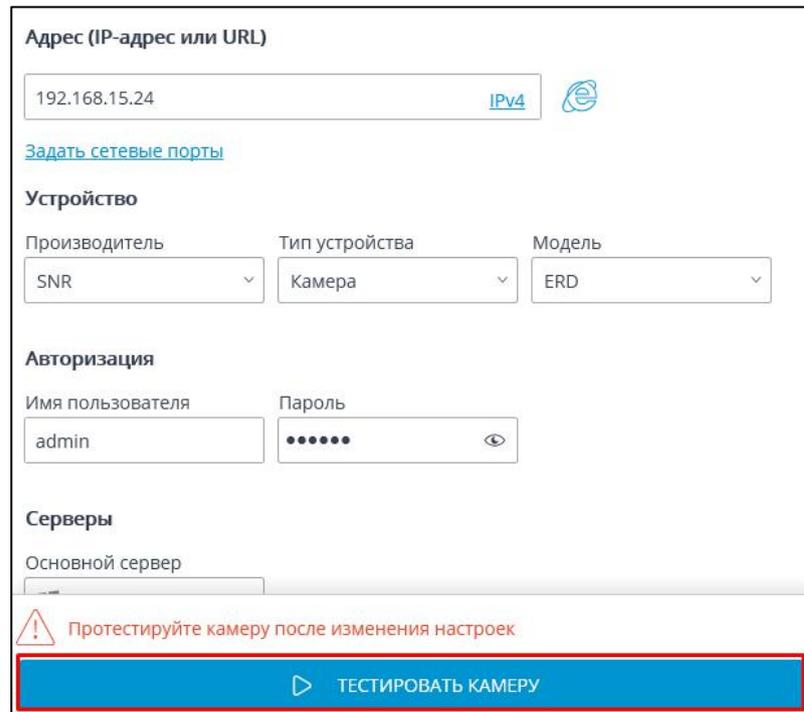
Серверы
Основной сервер

Протестируйте камеру после изменения настроек

ТЕСТИРОВАТЬ КАМЕРУ

4. Как протестировать добавленное устройство

Выполнив настройку, переходим к тестированию соединения:



Адрес (IP-адрес или URL)
192.168.15.24 IPv4

[Задать сетевые порты](#)

Устройство

Производитель	Тип устройства	Модель
SNR	Камера	ERD

Авторизация

Имя пользователя	Пароль
admin	•••••

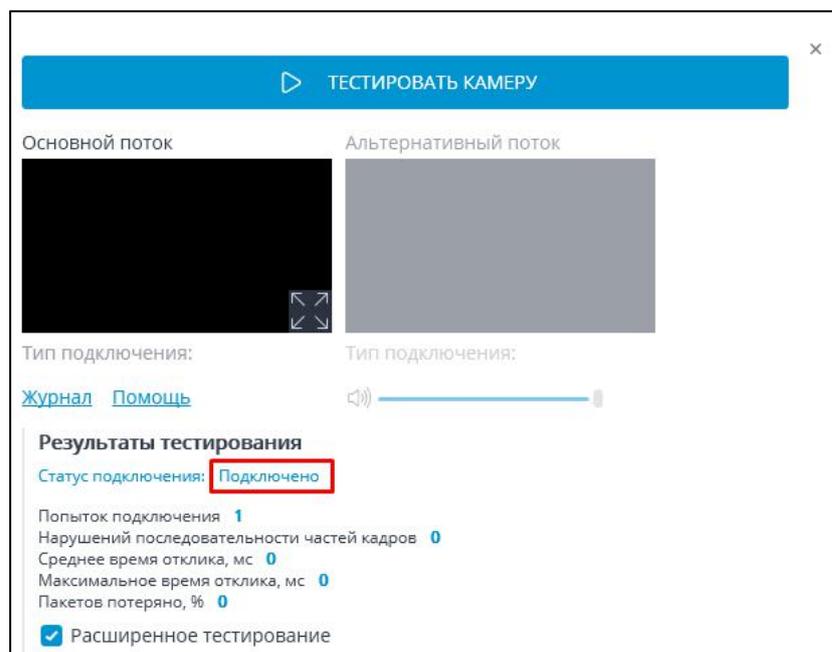
Серверы

Основной сервер

⚠ Протестируйте камеру после изменения настроек

▶ ТЕСТИРОВАТЬ КАМЕРУ

Должен появиться статус «Подключено»:



▶ ТЕСТИРОВАТЬ КАМЕРУ

Основной поток Альтернативный поток

Тип подключения: Тип подключения:

[Журнал](#) [Помощь](#) 🔊

Результаты тестирования

Статус подключения: **Подключено**

Попыток подключения **1**
Нарушений последовательности частей кадров **0**
Среднее время отклика, мс **0**
Максимальное время отклика, мс **0**
Пакетов потеряно, % **0**

Расширенное тестирование

Если что-то пошло не так, то система подскажет об этом и предложит варианты решения:

Результаты тестирования

Статус подключения: Имеются ошибки подключения 

Попыток подключения **5**

Нарушений последовательности частей кадров **0**

Среднее время отклика, мс **9**

Максимальное время отклика, мс **17**

Пакетов потеряно, % **0**

Расширенное тестирование

➤ Журнал событий при подключении к камере
✕

Подключение к устройству

Видео, основной поток

Произошла неизвестная ошибка. Проверьте, правильно ли введен IP адрес

Доступность портов

Порт управления
✓

HTTP-порт
✓

Подробнее...

[19:07:56, видео, основной поток] Попытка установить подключение к устройству

[19:07:56, видео, основной поток] Выполняется освобождение ресурсов.

[19:07:56, видео, основной поток] Неудачная попытка подключения к устройству. Очередная попытка будет осуществлена через 1 с.

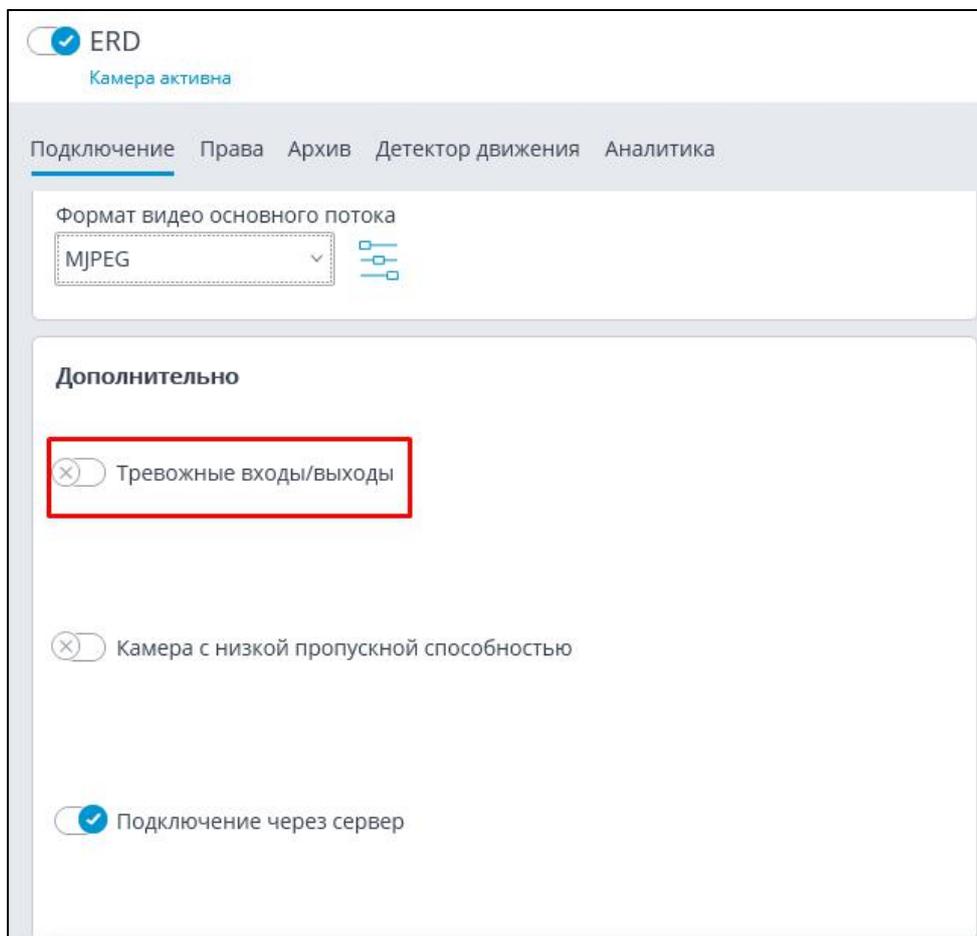
[19:07:57, видео, основной поток] Попытка установить подключение к устройству

[19:07:57, видео, основной поток] Выполняется освобождение ресурсов.

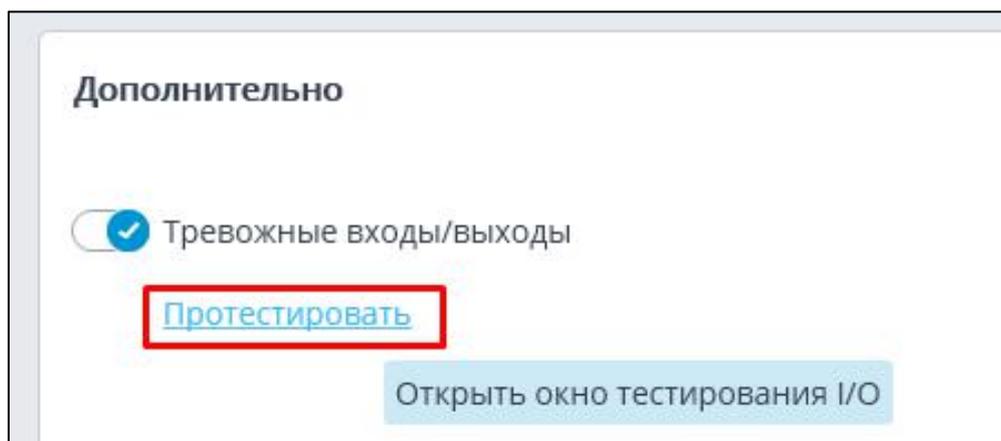
[19:07:57, видео, основной поток] Неудачная попытка подключения к

Ок

После прохождения тестирования, включаем «Тревожные входы»:



После включения, проводим тестирование:



Синхронизация происходит моментально, при изменении состояния DI.

5. Пример проверки интеграции с устройством SNR-ERD-4



Устройство SNR-ERD-4 имеет 5 универсальных DIO контактов, способных работать как в режиме входа или в режиме выхода, в зависимости от типа настройки. Помимо DIO, устройство оснащено Реле для подключения активной нагрузки с максимальным коммутируемым напряжением - 250В, ток - 10А. Используя шину RS-485, к устройству SNR-ERD-4 могут быть подключены платы расширения DI: [RSCcounter-8i](#) и [RSCounter-16i](#) на 8 и 16 дополнительных контактов типа «вход».

Все озвученные DIO контакты, могут быть задействованы в работе с системой Macroscop.

Управление дискретными входами					
Выход	Название	Оповещения	Счётчик	Сброс счётчика	Состояние
DI1	Fan	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	HIGH level
DI2	ALARM-2	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	HIGH level
DI3	Pump_21	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	HIGH level
DI4	ALARM-4	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	HIGH level
DI5	ALARM-5	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	HIGH level

➤ Тревожные входы/выходы
✕

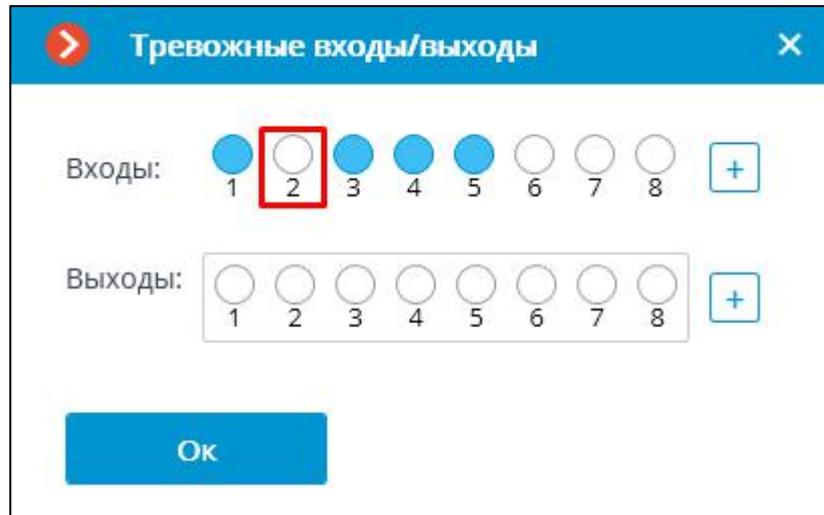
Входы: 1 2 3 4 5 6 7 8

Выходы: 1 2 3 4 5 6 7 8

SNR-ERD-4

Управление дискретными входами

Выход	Название	Оповещения	Счётчик	Сброс счётчика	Состояние
DI1	Fan	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	HIGH level
DI2	ALARM-2	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	LOW level
DI3	Pump_21	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	HIGH level
DI4	ALARM-4	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	HIGH level
DI5	ALARM-5	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	HIGH level

**Примечание:**

Порты определяются последовательно от первого определённого по средствам «get-next» запроса. Это значит, что если DIO1 на Вашем устройстве работает в режиме DO, то первым в списке входов системы будет определён DIO2, и под номер 1 в системе Macroscop будет отображаться его состояние. При подключении RSCounter, DI порты так же будут отображаться последовательно нумеруясь после основных DIO устройства как в SNMP таблице:

	diName	diAlarmName	diState	diCnt	Index Value
1	DI1	Fan	high	3	1.1
2	DI2	ALARM-2	high	1	1.2
3	DI3	Pump_21	high	1	1.3
4	DI4	ALARM-4	high	0	1.4
5	DI5	ALARM-5	high	0	1.5
6	RS-counter[5A:4...	ALARM-1	low	28	2181323330.1
7	RS-counter[5A:4...	ALARM-2	low	36	2181323330.2
8	RS-counter[5A:4...	ALARM-3	low	6	2181323330.3
9	RS-counter[5A:4...	ALARM-4	low	24	2181323330.4
10	RS-counter[5A:4...	ALARM-5	high	27	2181323330.5
11	RS-counter[5A:4...	ALARM-6	high	25	2181323330.6
12	RS-counter[5A:4...	ALARM-7	low	12	2181323330.7
13	RS-counter[5A:4...	ALARM-8	low	19	2181323330.8

Для проверки управления дискретными выходами, необходимо нажать на индикатор состояния соответствующего выхода в интерфейсе проверки Macroscop:

SNR-ERD-4

Управление дискретными выходами

Выход	Название	Откл/Вкл	Тип выхода	Время перезагрузки	Перезагрузка
Реле		<input checked="" type="checkbox"/>	Реле	3	<input type="checkbox"/>
DO1	<input type="text" value="Fan"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Нормально-замкнутый	3	<input type="checkbox"/>
DO2	<input type="text" value="ALARM-2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Нормально-замкнутый	3	<input type="checkbox"/>
DO3	<input type="text" value="Pump_21"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Нормально-замкнутый	3	<input type="checkbox"/>
DO4	<input type="text" value="ALARM-4"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Нормально-замкнутый	3	<input type="checkbox"/>
DO5	<input type="text" value="ALARM-5"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Нормально-замкнутый	3	<input type="checkbox"/>

Трехожные входы/выходы

Входы: 1 2 3 4 5 6 7 8

Выходы: 1 2 3 4 5 6 7 8

SNR-ERD-4

Управление дискретными выходами

Выход	Название	Откл/Вкл	Тип выхода	Время перезагрузки	Перезагрузка
Реле		<input checked="" type="checkbox"/>	Реле	<input type="text" value="3"/>	<input type="checkbox"/>
DO1	<input type="text" value="Fan"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Нормально-замкнутый"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="checkbox"/>
DO2	<input type="text" value="ALARM-2"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Нормально-замкнутый"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="checkbox"/>
DO3	<input type="text" value="Pump_21"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="Нормально-замкнутый"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="checkbox"/>
DO4	<input type="text" value="ALARM-4"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Нормально-замкнутый"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="checkbox"/>
DO5	<input type="text" value="ALARM-5"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="Нормально-замкнутый"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="checkbox"/>

Примечание:

Так как выходы определяются «get-next» запросом, их нумерация в системе начинается с Реле, где Реле = Выход1, DO1 = Выход2, DO2 = Выход3 и т.д. В соответствии с той последовательностью, как они отображаются на WEB странице.

6. Пример проверки интеграции с устройством SNR-ERD-2



Устройство SNR-ERD-2 имеет 4 контакта для передачи логического состояния: ALARM, DI1, DI2, DI3, а так же детектор фазы для подключения блока DC-5V. Состояние «Детектора Фазы» в систему не передаётся, так как имеет другой вид OID.

Ethernet Remote Device-2S		
ALARM	HIGH level	<input type="radio"/> OFF
The voltage on sens	NO	<input type="radio"/> OFF
<hr/>		
1st sensor	HIGH level	<input type="radio"/> OFF
2nd sensor	HIGH level	<input type="radio"/> OFF
3rd sensor	HIGH level	<input type="radio"/> OFF
<hr/>		
Password	<input type="text"/>	<input type="button" value="apply"/>

Ethernet Remote Device-2S

ALARM `sens_OFF` ON

The voltage on sens `sens_OFF` ON

1st sensor **HIGH level** OFF

2nd sensor **HIGH level** OFF

3rd sensor **HIGH level** OFF

Password



Тревожные входы/выходы



Входы: 1 2 3 4 5 6 7 8

Выходы: 1 2 3 4 5 6 7 8

Ок

Входы, в системе Macroscop, отображаются в той же последовательности, что и на WEB интерфейсе, но без учёта датчика фазы, где ALARM = Вход1, DI1 = Вход2, DI2 = Вход3, DI3 = Вход4.

SNR-ERD-2 имеет два управляемых выхода DO: SMART1 и SMART2, где SMART1 используется для кратковременной (3сек) перезагрузки, то есть смены текущего состояния вкл на выкл, а SMART2, для ручного управление ВКЛ/ВЫКЛ:

Ethernet Remote Device-2S

SMART1(n8) Reset

SMART2(n9) Mode

SMART2(n8): Now is Switch

Critical temperature °C

Normal temperature °C

Password

Работа DO в системе Macroscop, подчиняется той же логике. Изменение в системе состояния первого Выхода, кратковременно перезагружает SMART1, в то время как SMART2 изменяет своё состояние по нажатию:

Тревожные входы/выходы

Входы: 1 2 3 4 5 6 7 8 (1-4 are active)

Выходы: 1 2 3 4 5 6 7 8 (2 is active)

Ethernet Remote Device-2S

SMART1(n8)	<input type="radio"/> Reset
<hr/>	
SMART2(n9) Mode	<input style="border: 1px solid #ccc; width: 100px;" type="text" value="Manual"/> ▼
SMART2(n8):	Now is On <input type="radio"/> Switch
<hr/>	
Critical temperature	<input style="width: 150px;" type="text" value="30"/> 'C
Normal temperature	<input style="width: 150px;" type="text" value="24"/> 'C
<hr/>	
Password	<input style="width: 200px;" type="text"/> <input style="margin-left: 10px;" type="button" value="apply"/>

Примечание:

После отправки команды включения на Выход1, для повторной перезагрузки, нужно сменить состояния на «Выкл» и вновь включить:

> Тревожные входы/выходы
✕

Входы: 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8

Выходы: 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8

7. Пример проверки интеграции с устройством SNR-ERD-2.3



Состав интерфейсов и особенности работы устройства SNR-ERD-2.3 с системой Macroscop, полностью совпадают с устройством SNR-ERD-2:

Ethernet Remote Device-2.3		
ALARM	HIGH level	<input type="radio"/> OFF
The voltage on sens	NO	<input type="radio"/> OFF
<hr/>		
1st sensor	HIGH level	<input type="radio"/> OFF
2nd sensor	HIGH level	<input type="radio"/> OFF
3rd sensor	HIGH level	<input type="radio"/> OFF
<hr/>		
Password	<input type="text"/>	<input type="button" value="apply"/>

Ethernet Remote Device-2.3

SMART1(n6)

Reset

SMART2(n8) Mode

Manual ▾

SMART2(n8): Now is On Switch

Critical temperature 'C

Normal temperature 'C

Password

apply



Тревожные входы/выходы



Входы:



+

Выходы:



+

Ок

8. Заключение

После проверки работоспособности «тревожных контактов», их состояния для любой из серии устройств, могут быть использованы в сценариях аналитики и управления о которых было сказано ранее.

Стоит учитывать, что контактная группа устройств серии SNR-ERD, необходима для передачи логического состояния HIGH/LOW LEVEL на контактную группу управляемого устройства. Контакты не применяются для прямого управления нагрузкой АС или DC. Чтобы использовать прямое управление нагрузками, необходимо в DO контакты подключить любое Реле или группу Реле с коммутируемым напряжением 5В для передачи состояния НО, НЗ .

В качестве примера, в нашем каталоге есть подходящие управляемые Реле в форм факторе розетки с креплением на DIN рейку:

- [SNR-SMART-DIN-A](#): имеет нормально-разомкнутый внутренний тип коммутации реле;
- [SNR-SMART-DIN-B](#): имеет нормально-замкнутый внутренний тип коммутации реле.

Для прямого управления нагрузкой, «управляемым реле» оснащено только устройство SNR-ERD-4, где Реле размещено на борту и определяется в системе как Выход1.

Для получения консультаций технических специалистов обращайтесь в техподдержку – erd@nag.ru