

# Первые шаги в NVS Greenex. Руководство по настройке.

## Оглавление

Введение.....	2
Первый пример. Планирование информационного отчета состояния памяти SAP HANA.....	3
Создание записи для базы данных.....	3
Планирование фонового задания для сбора статистики по памяти.....	7
Планирование задания для отправки отчета по почте.....	16
Добавления адресатов рассылки.....	20
Проверка результатов.....	23
Как увидеть полный список проверок.....	24
Заключение.....	26

# Введение.

Программа NVS Greenex Монитор предназначена как следует из названия для мониторинга главным образом систем SAP и Oracle. Имея в своем составе «из коробки» набор самых базовых типов проверки, она следит за ключевыми параметрами, оповещая администраторов по почте.

Основными являются 3 типа проверок:

- Уровень операционной системы: состояние дисков, RAM, CPU.
- Уровень базы данных: для SAP HANA это состояние памяти, бэкапов, размер.
- Уровень серверов приложений SAP ABAP: занятость процессов SM50 , ошибки ST22, механизм обновления SM13.

В свою очередь отчеты бывают условно:

- Триггерные
- Статистические

Первые отслеживают один числовой параметр и при превышении лимита формируют письмо о превышении по почте.

Вторые собирают различную многофакторную статистику без анализа какого либо превышения и предназначены для регулярной отчетности состояния системы.

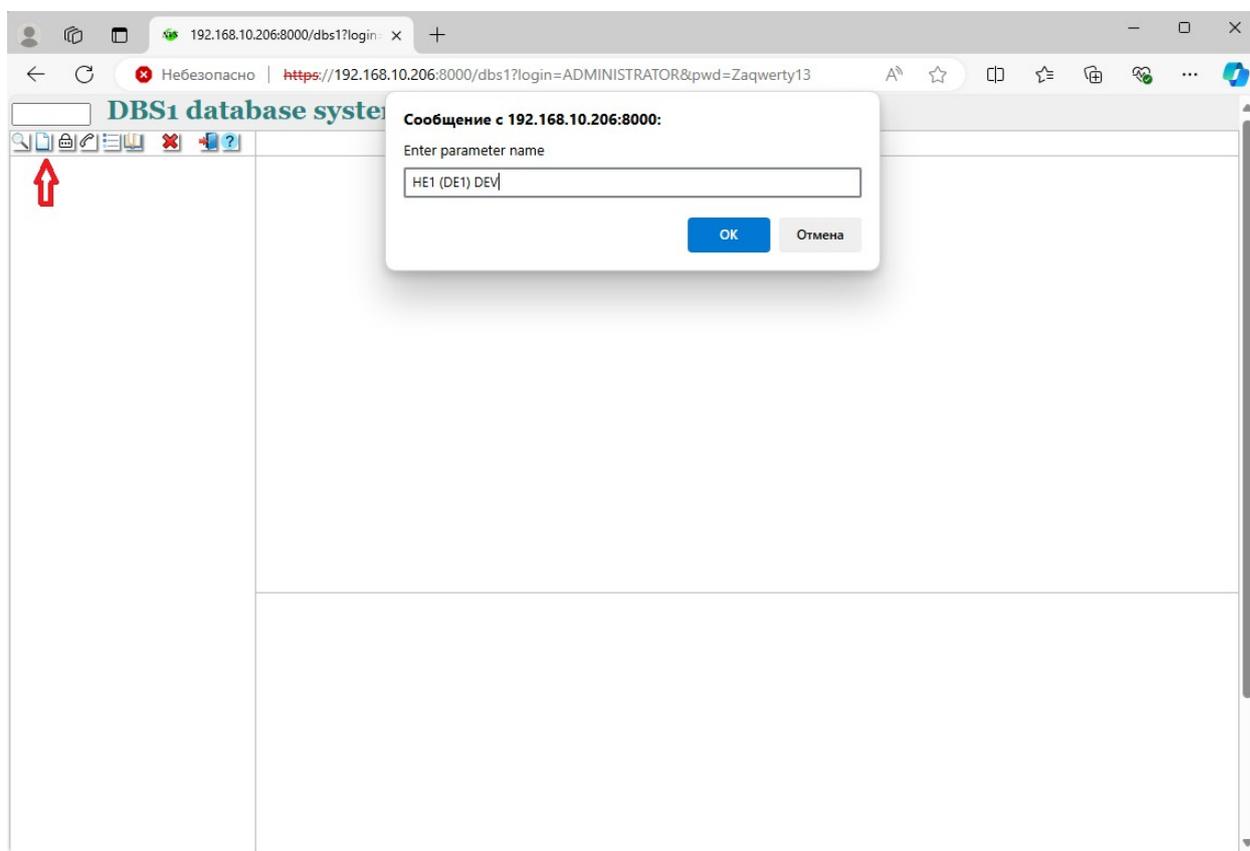
Для доставки результатов отчетов второго типа требуется планирование отдельного задания рассылки по почте, которое в табличном виде будет формировать письма для конечных пользователей.

Более подробную информацию вы можете найти в Инструкции Пользователя на сайте [www.nvs-itech.com/download-greenex/](http://www.nvs-itech.com/download-greenex/)

## Первый пример. Планирование информационного отчета состояния памяти SAP HANA.

### Создание записи для базы данных.

В транзакции DBS1 , воспользовавшись панелью кнопок слева сверху экрана создайте новую запись в списке баз данных для мониторинга.



Используя контекстное меню отредактируйте параметры.

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://192.168.10.206:8000/dbs1?item_id=1`. The page title is "DBS1 database systems list". On the left, there is a sidebar with the text "HE1 (DE1) DEV". The main content area displays a table titled "mon\_db\_systems:" with a pencil icon above it. The table has two columns: "column name" and "column value". The "sid" row is selected, and a context menu is open over it, showing an "edit" option. A red arrow points to the "edit" option.

column name	column value
id	1
guid	c262869f-752b-4035-aaef-ec51b98ef81
descr	HE1 (DE1) DEV
sid	-
sysnr	-
ip	-
port	-
multi_sid	-
db_type	-
role	-
params	-
project_id	1

Создайте пользователя для подключения к базе данных.

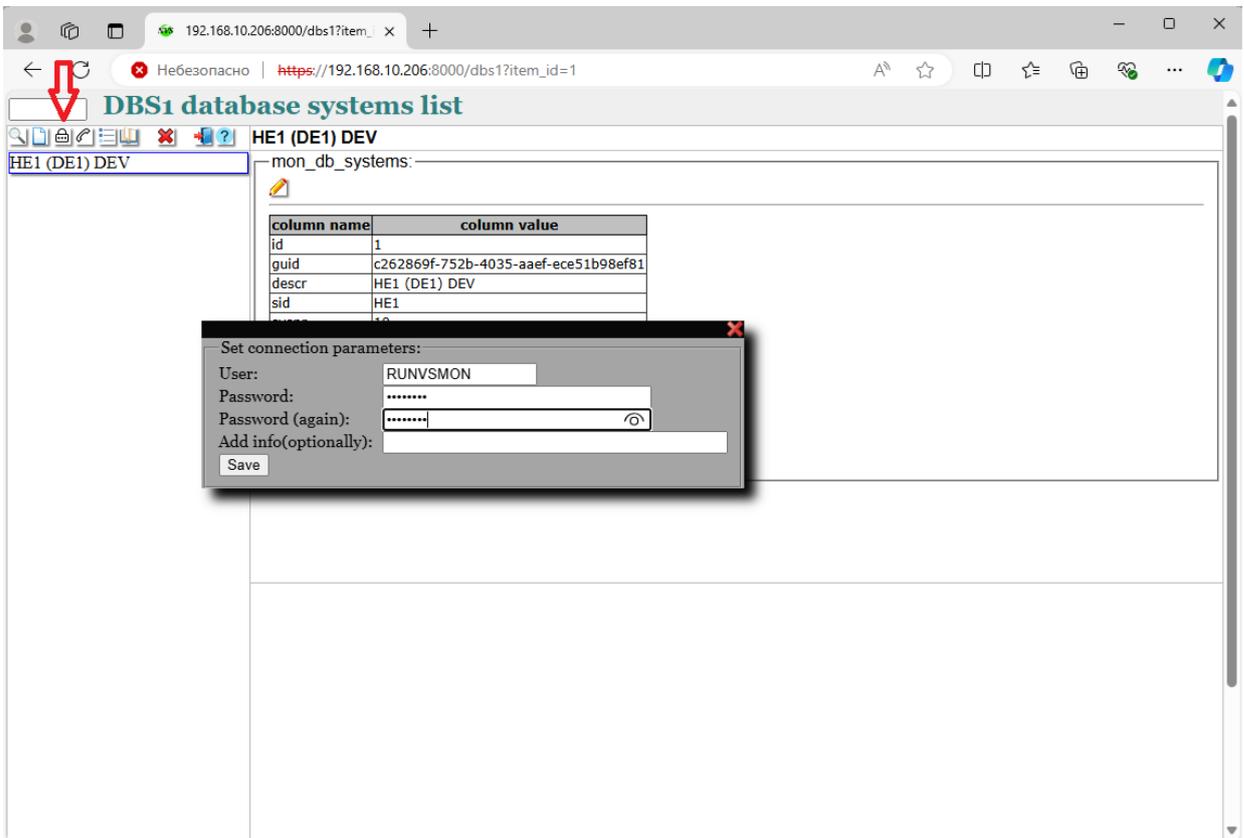
Для этого с помощью SAP HANA Studio подключитесь к тенанту под пользователем SYSTEM и выполните скрипт SQL , не забыв сменить логин/пароль на актуальные. :

```
CREATE USER RUNVSMON PASSWORD "Init1234" NO FORCE_FIRST_PASSWORD_CHANGE  
VALID FROM NOW UNTIL FOREVER;
```

```
ALTER USER RUNVSMON DISABLE PASSWORD LIFETIME;
```

```
GRANT MONITORING TO RUNVSMON;
```

Далее введите соответствующие данные в DBS1:



The screenshot shows the SAP HANA Studio interface. The browser address bar displays the URL `https://192.168.10.206:8000/dbs1?item_id=1`. The main window title is "DBS1 database systems list". The left pane shows a tree view with "HE1 (DE1) DEV" selected. The right pane displays the "mon\_db\_systems" table with the following data:

column name	column value
id	1
guid	c262869f-752b-4035-aaef-ec51b98ef81
descr	HE1 (DE1) DEV
sid	HE1

A dialog box titled "Set connection parameters:" is overlaid on the interface. It contains the following fields:

- User: RUNVSMON
- Password: [masked]
- Password (again): [masked]
- Add info(optionally): [empty field]
- Save button

Проверьте соединение, в случае успеха вы должны увидеть зеленый флаг и версию базы данных.

DBS1 database systems list

HE1 (DE1) DEV

mon\_db\_systems:

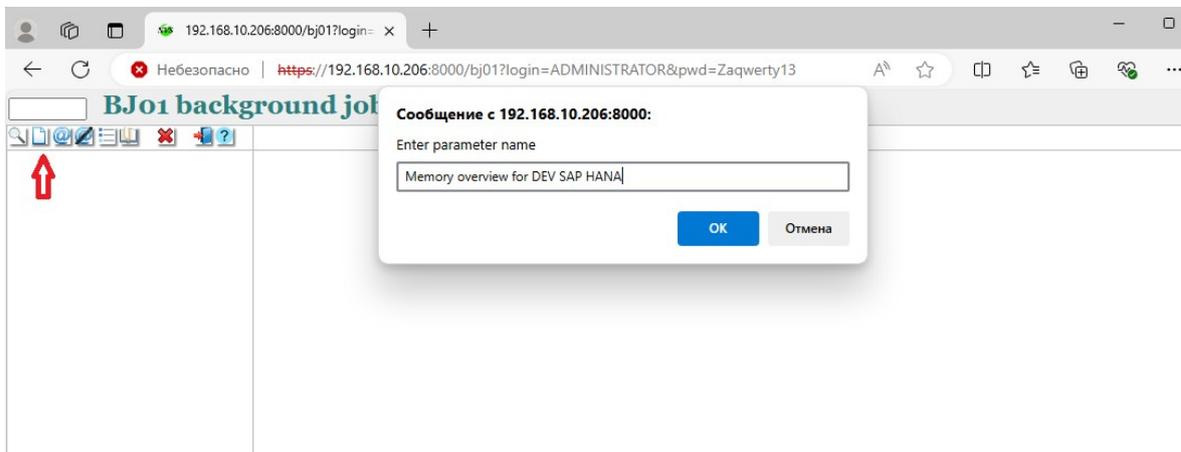
column name	column value
id	1
guid	c262869f-752b-4035-aaef-ece51b98ef81
descr	HE1 (DE1) DEV
sid	HE1
sysnr	10
ip	green197
port	31015
multi_sid	-
db_type	SAPHANA
role	DEV
params	-
project_id	1

2.00.048.00.1591276203

## Планирование фонового задания для сбора статистики по памяти.

Данная задача (background job) будет собирать сведения, опрашивая базы данных и записывая ответ в таблицу мониторинга. В данном примере мы ограничимся только одной базой данных.

Тип отчета выбираем **CheckSapHanaMemoryOverview** . Как узнать полный список см оглавление.



Введите полное имя отчета. В нашем случае это

*checksSapHana.monitoring2.nvs.com.CheckSapHanaMemoryOverview*

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `https://192.168.10.206:8000/bj01?item_id=29`. The page title is "BJo1 background jobs". The main content area displays a table of system background jobs. The table has two columns: "column name" and "column value". The data row shows the following values:

column name	column value
id	29
task_name	Memory overview for DEV SAP HANA
program_name	-
scheduled_at	null
period_sec	60
task_status	I
user_name	ADMINISTRATOR
disable_email	
created_at	2024-08-07 09:49:36.354598

A red arrow points to the "program\_name" field, which contains a hyphen. Below the table, an "Input parameter:" dialog box is open, showing a text input field with the word "Memory" and a "Save" button. Below the dialog, a list of suggestions is visible, including "checksSapHana.monitoring2.nvs.com.CheckSapHanaMemo..." and "checksSapHana.monitoring2.nvs.com.CheckSapHanaMemoryOverview".

Укажите время запуска и периодичность задания.

The screenshot shows the SAP BJO1 background jobs configuration interface. The main table displays the following data:

column name	column value
id	29
task_name	Memory overview for DEV SAP HANA
program_name	checksSapHana.monitoring2.nvs.com.CheckSapHanaMemoryOverview
scheduled_at	null
period_sec	60
task_status	I
user_name	ADMINISTRATOR
disable_email	
created_at	2024-08-07 09:49:36.354598

An "Input parameter" dialog box is open, showing the date and time: 07.08.2024 09:51. Below it, a calendar for August 2024 is displayed, with the 7th of August selected. A red arrow points to the "scheduled\_at" field in the table above.

## BJo1 background jobs

29 Memory overview for DEV SAP HANA

sys\_bkg\_jobs:

column name	column value
id	29
task_name	Memory overview for DEV SAP HANA
program_name	checksSapHana.monitoring2.nvs.com.CheckSapHanaMemoryOverview
scheduled_at	2024-08-07 09:51:00.0
period_sec	60
task_status	I
user_name	ADMINISTRATOR
disable_email	
created_at	2024-08-07 09:49:36.354598



Period of job:  
HH: 0 MM: 2 SS: 0 Save

Для каждой проверки необходим список проверяемых систем. Укажите базу данных которая была создана ранее.

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://192.168.10.206:8000/bj01?item_id=29`. The page title is "BJ01 background jobs". The main content area displays a job configuration for "29 Memory overview for DEV SAP HANA". A dropdown menu is open over the job name, showing options: "object list", "recipients", "parameters", "show last results", and "show results for object". A red arrow points to the "object list" option. Below the dropdown, a table displays the job details:

name	column value
29	
e	Memory overview for DEV SAP HANA
program_name	checksSapHana.monitoring2.nvs.com.CheckSapHanaMemoryOverview
scheduled_at	2024-08-07 09:51:00.0
period_sec	120
task_status	I
user_name	ADMINISTRATOR
disable_email	
created_at	2024-08-07 09:49:36.354598
keep_days	30

По ссылке вы попадете в транзакцию BJ02 где сможете добавить нужную базу данных. Используйте контекстное меню или кнопки на панели задач слева сверху.

The screenshot shows the SAP BJ02 transaction interface. The browser address bar displays the URL `https://192.168.10.206:8000/bj02?item_id=29`. The page title is "BJ02 list of servers, db or app systems for job". The main content area is titled "29 Memory overview for DEV SAP HANA". Below the title, there is a section for "Objects:" which is currently empty. A table header is visible with columns "id", "object\_id", "descr", and "type". An "Input parameter:" dialog box is open in the foreground, showing a text field with the value "DE1" and a "Save" button. Below the text field, a list of suggestions is displayed, including "1 HE1 (DE1) DEV".

The screenshot shows the SAP BJ02 transaction interface after the object has been added. The browser address bar displays the URL `https://192.168.10.206:8000/bj02?item_id=29`. The page title is "BJ02 list of servers, db or app systems for job". The main content area is titled "29 Memory overview for DEV SAP HANA". Below the title, there is a section for "Objects:" which now contains one entry. A table header is visible with columns "id", "object\_id", "descr", and "type". The table contains one row with the following data:

id	object_id	descr	type
1	1	HE1 (DE1) DEV	D

Сразу после создания задания его статус устанавливается в «I» что означает initial. Смените статус на A – active, чтобы задание начало свою работу. Для остановки — статус D - deactivate

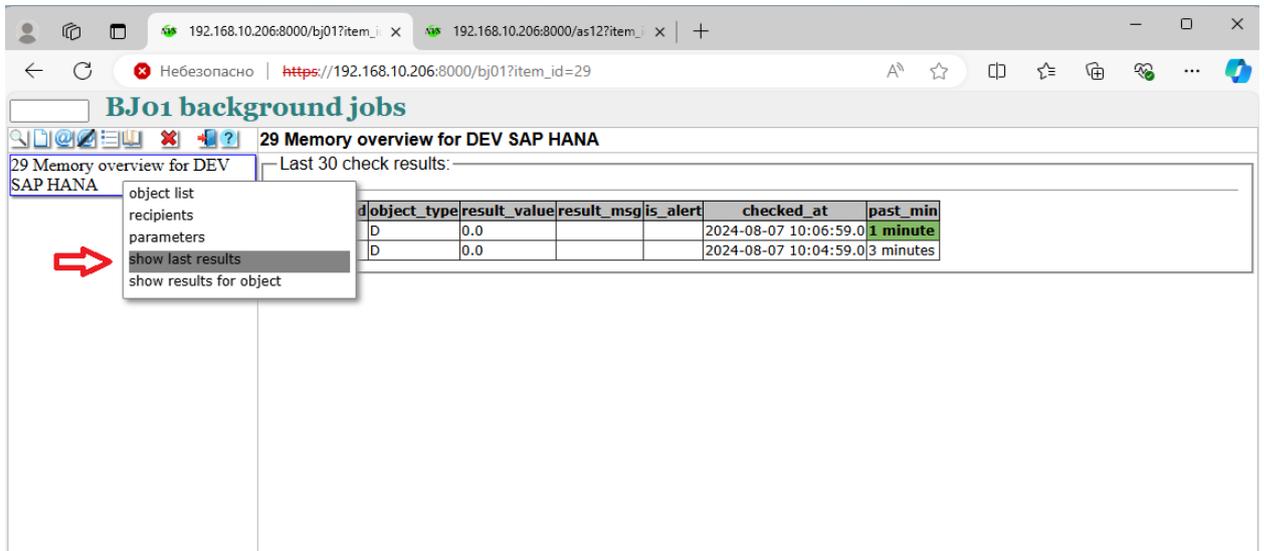
The screenshot shows the SAP BJO1 background jobs interface. The browser address bar indicates the URL `https://192.168.10.206:8000/bj01?item_id=29`. The page title is "BJO1 background jobs". The main content area displays a table of system background jobs. The job with ID 29 is highlighted, and its status is "I". A red arrow points to the "task\_status" field. An "Input parameter" dialog box is open, showing a dropdown menu with "A Active (ready to schedule)" selected and a "Save" button.

column name	column value
id	29
task_name	Memory overview for DEV SAP HANA
program_name	checksSapHana.monitoring2.nvs.com.CheckSapHanaMemoryOverview
scheduled_at	2024-08-07 09:51:00.0
period_sec	120
task_status	I
user_name	ADMINISTRATOR
disable_email	
created_at	2024-08-07 09:49:36.354598

Input parameter:  
A Active (ready to schedule) Save

После того, как задание отработает по расписанию проверьте результат:

зеленый фон на задании означает что прошедшее время с момента последнего выполнения не превышает периода. Иными словами, задержки в расписании нет.



The screenshot shows a web browser window with the URL `https://192.168.10.206:8000/bj01?item_id=29`. The page title is "BJ01 background jobs". The main content area is titled "29 Memory overview for DEV SAP HANA" and shows "Last 30 check results:". A table with the following columns is displayed:

object_type	result_value	result_msg	is_alert	checked_at	past_min
D	0.0			2024-08-07 10:06:59.0	1 minute
D	0.0			2024-08-07 10:04:59.0	3 minutes

A red arrow points to the "show last results" option in a context menu that is open over the table. The "past\_min" value "1 minute" in the first row is highlighted with a green background.

Монитор записывает результат проверки в табличный вид и можно проверить данные напрямую из транзакции BJO1

The image shows two overlapping browser windows from the SAP HANA monitoring interface. The top window displays the 'BJO1 background jobs' page, specifically the '29 Memory overview for DEV SAP HANA' section. It shows 'Last 30 check results' in a table. A red arrow points to the first row of this table. The bottom window shows a detailed view of table data, with columns for Name, Total\_GB, Detail\_GB, and Detail2\_Gb.

**29 Memory overview for DEV SAP HANA**  
Last 30 check results:

id	object_id	object_type	result_value	result_msg	is_alert	checked_at	past_min
3	1	D	0.0			2024-08-07 10:08:59.0	1 minute
2	1	D	0.0			2024-08-07 10:06:59.0	3 minutes
1	1	D	0.0			2024-08-07 10:04:59.0	5 minutes

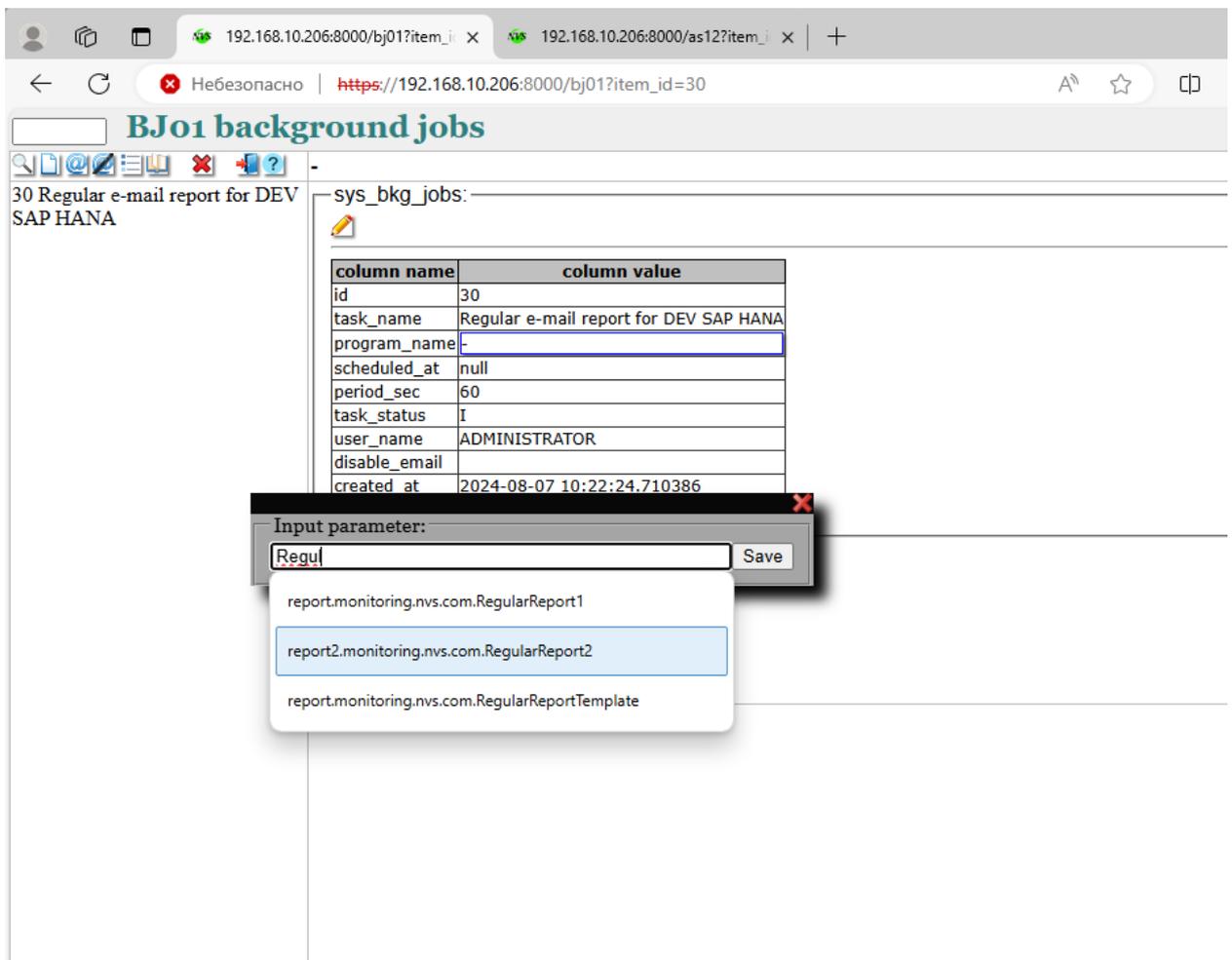
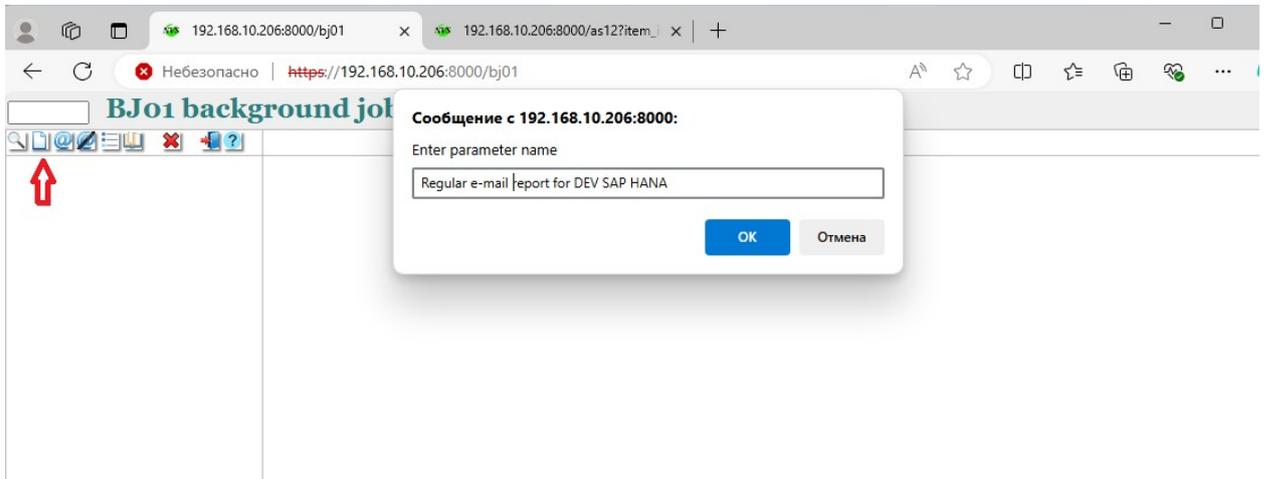
Name	Total_GB	Detail_GB	Detail2_Gb
License memory limit	214748364		
License usage	44	41 2024/04/01-2024/04/30 44 2024/05/01-2024/05/31 22 2024/06/01-2024/06/30 21 2024/07/01-2024/07/31 21 2024/08/01-2024/08/07	
Physical memory available	31	31 green197	
Physical memory used	16.000000	16.000000 green197	
Global allocation limit	28.000000	28.000000 green197	
HANA instance memory allocated	26.000000	26.000000 green197	
HANA instance memory peak used	24.000000	24.000000 green197	
HANA instance memory used	20.000000	20.000000 green197	
HANA shared memory	6.000000	6.000000 green197	
HANA heap memory used	10.000000	10.000000 green197	2.000000 Pool/RowStoreTables/CpbTree 1.000000 Pool/ColumnStore/Main/Dictionary/RowDict 1.000000 Pool/PersistenceManager/PersistentSpace/DefaultLPA/DataPage 1.000000 Pool/Statistics 1.000000 Pool/PersistenceManager/VarSizeEntryFreeSpaceInformation 0.000000 Pool/SerializedObject 0.000000 Pool/PersistenceManager/UnifiedTableContainer 0.000000 Pool/PersistenceManager/PersistentSpace/RowStoreLPA

## Планирование задания для отправки отчета по почте.

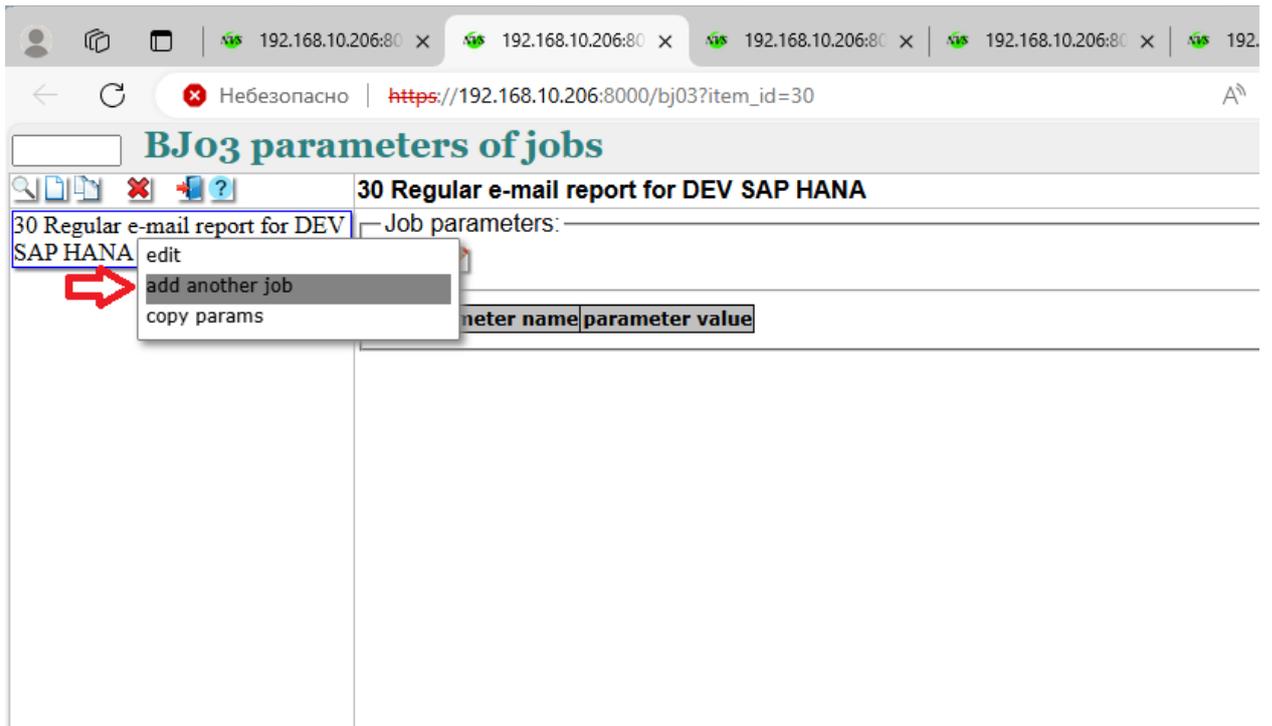
Как указывалось выше, отчет

**checksSapHana.monitoring2.nvs.com.CheckSapHanaMemoryOverview** относится к типу статистики и не генерирует алертов. Для доставки результатов его работы создадим новое регулярное фоновое задание типа **report2.monitoring.nvs.com.RegularReport2**. Он сканирует самые последние результаты работы других джобов и в табличном виде рассылает их по почте.

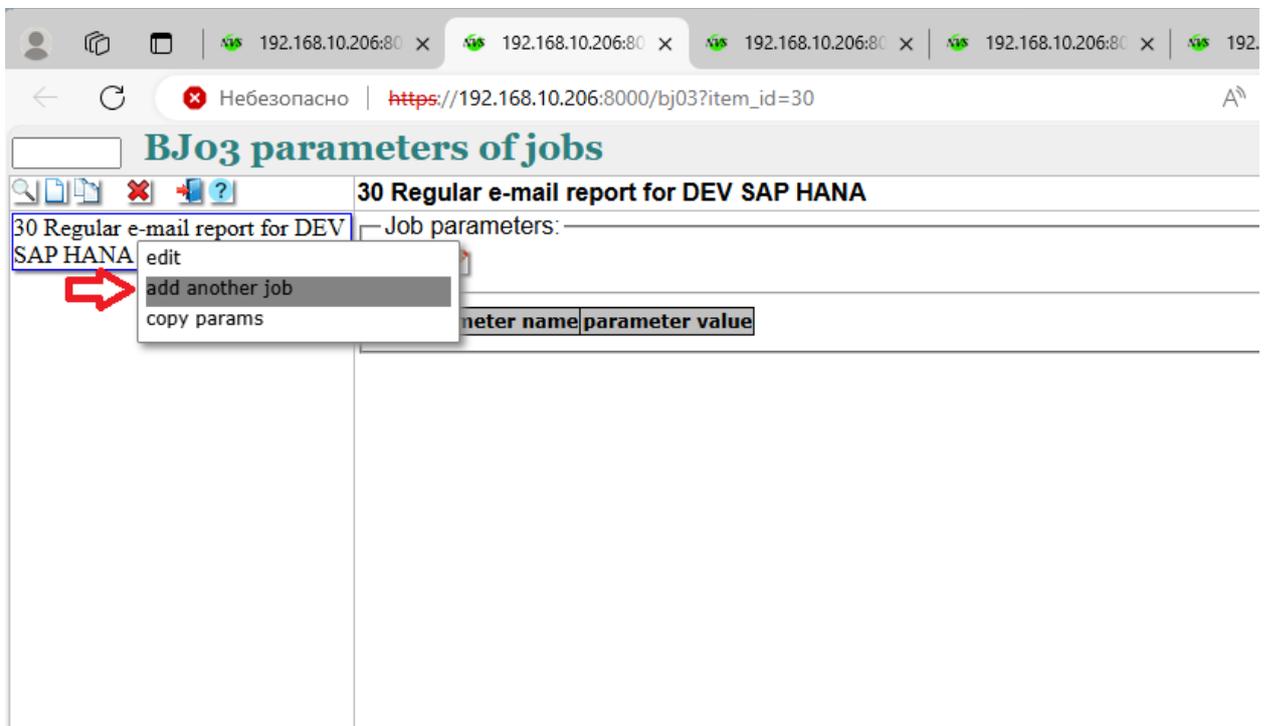
В BJO1:



Укажем какие результаты включать в регулярный отчет: добавим в список наш предыдущий джоб.

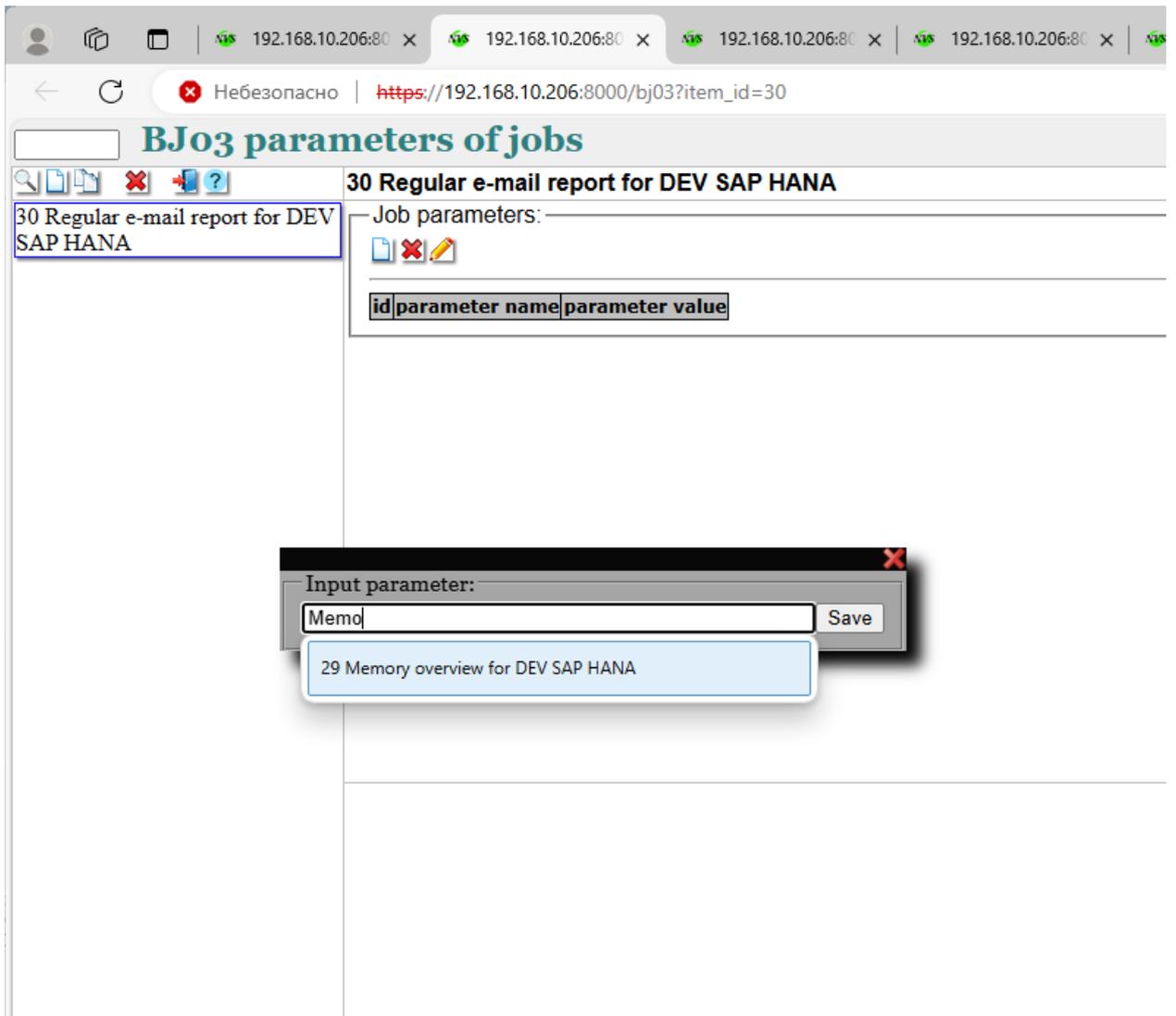


По ссылке мы переходим в транзакцию BJO3 :



Добавляем джоб созданный ранее: именно его результат монитор будет рассылать по почте.

В реальности в один отчет можно включить много систем, но мы пока ограничимся единственной.



Теперь почтовый отчет будет рассылать данные работы джоба по состоянию памяти SAP HANA.

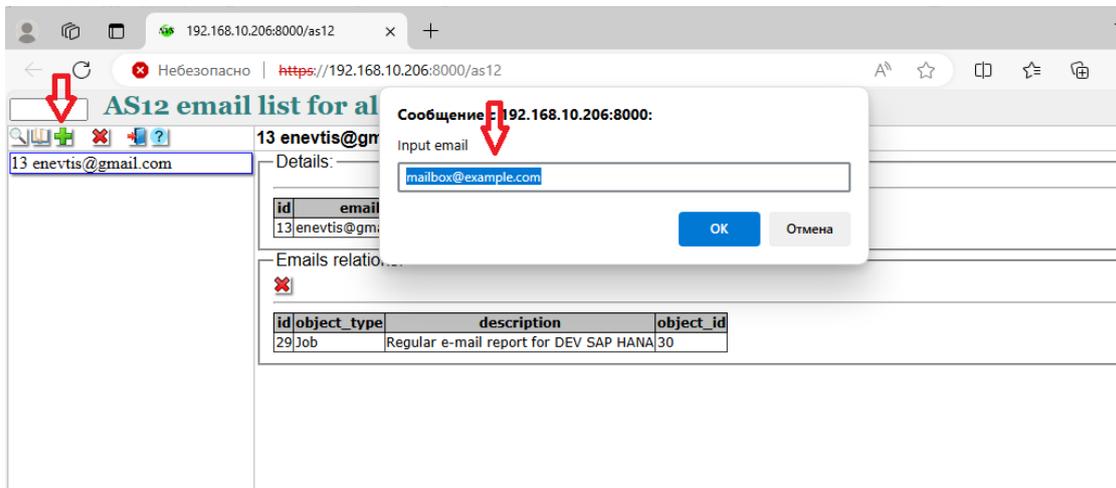
30 Regular e-mail report for DEV SAP HANA

Job parameters:

id	parameter name	parameter value
24	job_id	29

## Добавления адресатов рассылки

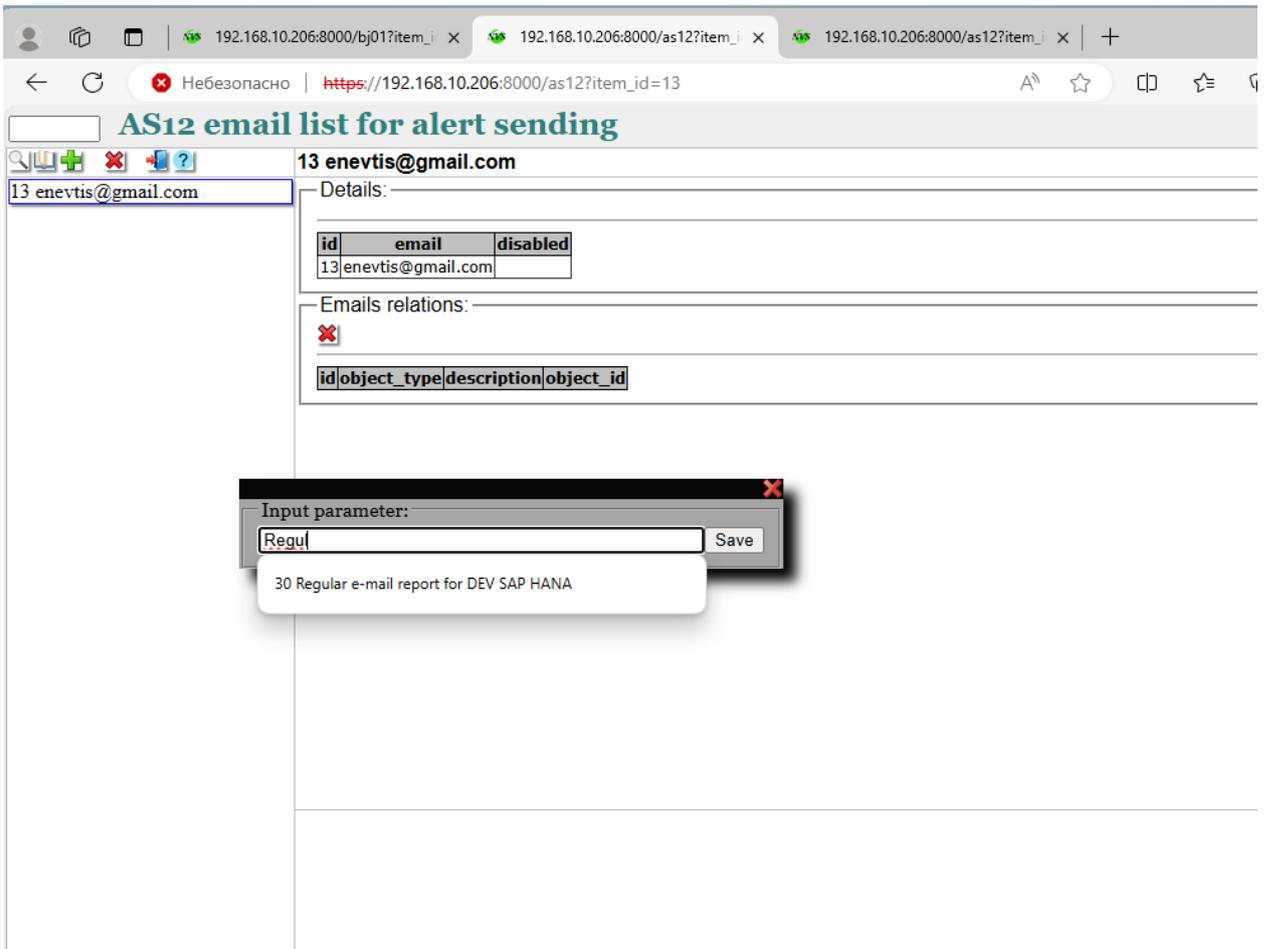
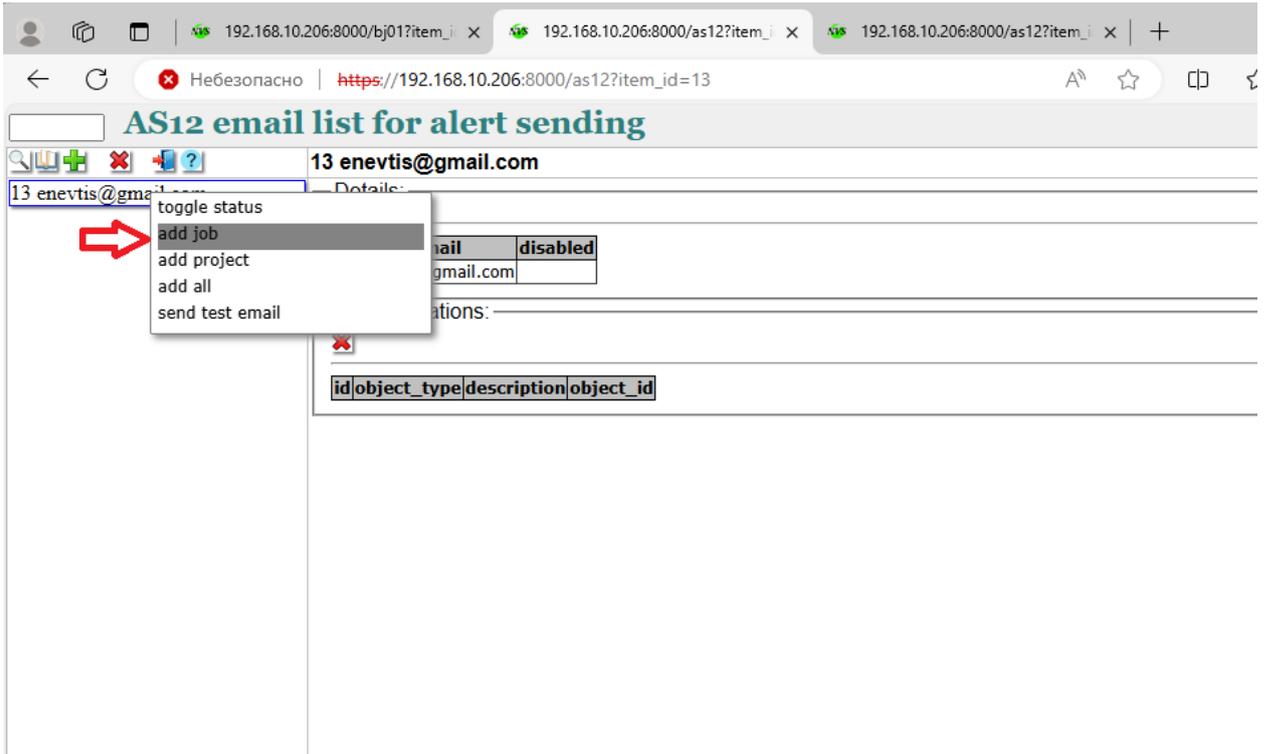
Программа должна знать кому рассылать письма, поэтому укажем актуальные email в транзакции AS12:



The screenshot shows a web browser window with the URL `https://192.168.10.206:8000/as12`. The page title is "AS12 email list for al". A modal dialog titled "Сообщение: 192.168.10.206:8000:" is open, with the text "Input email" and a text input field containing "mailbox@example.com". The dialog has "OK" and "Отмена" buttons. In the background, a table lists email addresses, with "13 enevtis@gmail.com" selected. Below the table, there is a table with columns "id", "object\_type", "description", and "object\_id".

id	object_type	description	object_id
29	Job	Regular e-mail report for DEV SAP HANA	30

Теперь укажите что на добавленный адрес будут уходить письма по созданному ранее джобу:



Так будет выглядеть в итоге : на адрес [enevtis@gmail.com](mailto:enevtis@gmail.com) будут уходить письма по отчету №30 Regular e-mail report for DEV SAP HANA.

AS12 email list for alert sending

13 enevtis@gmail.com

Details:

id	email	disabled
13	enevtis@gmail.com	

Emails relations:

id	object_type	description	object_id
29	Job	Regular e-mail report for DEV SAP HANA	30

# Проверка результатов

После релиза задания в VJ01 путем установки статуса в A-active по расписанию на указанный email должно придти письмо с отчетом состояния памяти для системы.

Regular e-mail report for DEV SAP HANA > Входящие x greenex x

info@nvs-itech.com 10:43 (3 часа назад)

Кому: мне

This is a report of monitoring system DEV 00 yellow206 192.168.10.206

Total: 1

Object	Message	Last check	Details			
			Name	Total_GB	Detail_GB	Detail2_Gb
			License memory limit	214748364		
			License usage	44	41 2024/04/01-2024/04/30 44 2024/05/01-2024/05/31 22 2024/06/01-2024/06/30 21 2024/07/01-2024/07/31 21 2024/08/01-2024/08/07	
			Physical memory available	31	31 green197	
			Physical memory used	16.000000	16.000000 green197	
			Global allocation limit	28.000000	28.000000 green197	
			HANA instance memory allocated	26.000000	26.000000 green197	
			HANA instance memory peak used	24.000000	24.000000 green197	
			HANA instance memory used	20.000000	20.000000 green197	
			HANA shared memory	6.000000	6.000000 green197	
		07.08.2024	HANA heap memory used	10.000000	10.000000 green197	2.000000 Pool/RowStoreTables/CpbTree

# Как увидеть полный список проверок.

Вы можете получить данные во встроенной справке, либо увидеть напрямую в редакторе кода SX38. Последний покажет все модули, установленные в системе.

192.168.10.206:8000/help

Небезопасно | <https://192.168.10.206:8000/help>

## HELP Documentation

### SAP HANA db size

- content
  - Introduction
  - Monitoring
    - Equipment
    - Tasks (background jobs)
    - Types of checks
      - Base Package.
      - Linux disks
      - Linux CPU
      - Linux RAM
      - Windows disks
      - Oracle backup
      - Oracle db size
      - Oracle tablespace
      - SAP HANA backup
      - SAP HANA replication
      - SAP HANA db size
      - SAP ABAP SM13
      - SAP ABAP SM50
      - SAP ABAP ST22
      - Ping
      - HP SG status
      - Postgresql db size
      - Html page status 200
      - LM10 maintaining limits
    - Regular reports
    - Alerts
    - Incidents in SAP Solman
  - Email notifications
  - Basic functions
  - Development
  - API
  - Transport system

### checksSapHana.monitoring.nvs.com.CheckSapHanaSize

Monitor gets information from SQL :

```
select host,usage_type,round(used_size/1024/1024/1024) "size_gb" from M_DISK_USAGE where usage_type='DATA'
```

You can specify separate limit in transaction **LM10** which will send alert when datafile volume exceeds it.

For access to data in SAP HANA add follow permissions

```
CREATE USER <monitoring_user_name> PASSWORD <pass> NO FORCE_FIRST_PASSWORD_CHANGE;  
ALTER USER <monitoring_user_name> DISABLE PASSWORD LIFETIME;  
GRANT MONITORING TO <monitoring_user_name>;
```

192.168.10.206:8000/sx38?project\_id=239

Небезопасно | [https://192.168.10.206:8000/sx38?project\\_id=239](https://192.168.10.206:8000/sx38?project_id=239)

## SX38 Java editor

Projects

- MoniChecksSP1
  - checksSapHana.monitoring.nvs.com
    - CheckSapHanaBackup
    - CheckSapHanaReplicationStatus
    - CheckSapHanaSize
  - report.monitoring.nvs.com
  - common.monitoring.nvs.com
  - checksOracle.monitoring.nvs.com
  - checksSapAbap.monitoring.nvs.com
  - checksLinux.monitoring.nvs.com
  - report2.monitoring.nvs.com
  - checksWindows.monitoring.nvs.com
  - checksOther.mon...

Select project :

Type project name or  ←

- 239 MoniChecksSP1 d1e1e1e5-0470-4971-95a1-b7fa4518ad0b
- 246 MoniChecksSP2 7549384d-7fe0-4b1b-ba63-922273f0fda1

## Заключение.

В данном руководстве описан самый простой сценарий, который тем не менее дает представление о дальнейших шагах, необходимых по настройке NVS Greenex монитора.

Вы можете добавлять как новые типы проверок входящие в базовые набор, так и разрабатывать новые на языке Java. Подробнее в Руководстве разработчика.

За более подробной информацией пользуйтесь инструкцией пользователя, встроенную справку /help либо материалы на сайте разработчика .

Спасибо за выбор NVS Greenex!