



**Инструкция по установке и настройке
программного обеспечения ГМССБ
«NAVI DCS»**

© ООО «Транзас Навигатор» 2023

Информация, содержащаяся в данном техническом описании, является собственностью ООО «Транзас Навигатор».

Стороны признают, что настоящее техническое описание и его условия являются конфиденциальными.

Ни полный текст документа, ни его отдельные части не могут быть воспроизведены полностью и/или частично, скопированы, размножены, размещены в какой-либо информационно-поисковой системе или переданы в любой форме и любыми средствами третьим лицам без предварительного письменного согласия ООО «Транзас Навигатор».

Содержание

Введение	4
Соответствие стандартам и рекомендациям	4
Перечень сокращений	5
Информация необходимая для установки и эксплуатации системы	6
Системные требования	6
Требования к квалификации инженера	7
Техническое обслуживание системы	8
Подготовка к работе с использованием системы	10
Установка	10
Настройка программного модуля DSC Driver	10
Настройка программного модуля DSC Integrator	12
Настройка программного модуля DSC User Interface	14
Настройка программного модуля DSC DB Interface	17
Настройка программного модуля DSC DB Viewer	18
Настройка программного модуля DSC Print	19
Настройка программного модуля Alarm	20
Запуск	24
Техническая поддержка	24

Введение

Настоящее техническое описание предназначено для использования операторами центра управления связью при работе с цифровыми избирательными вызовами (ЦИВ) с использованием ПО NAVI DSC, а также совместно с ПО NAVI RADIO (в составе системы NAVI GMDSS 4000).

Данный документ рассчитан на персонал, прошедший специальную подготовку операторов ГМССБ, специальную подготовку по эксплуатации и техническому обслуживанию аппаратуры радиотелефонной связи, средств вычислительной техники и сетевого оборудования.

Соответствие стандартам и рекомендациям

Береговая система управления радиосвязью морских районов A1/A2 ГМССБ «NAVI GMDSS 4000» соответствует современным международным стандартам и рекомендациям, а именно:

- IMO Resolution A.801(19)
- IMO Resolution A.803(19)
- IMO Resolution A.804(19)
- МСЭ-R М.493-15
- МСЭ-R М.541-10

Также система отвечает требованиям Приказа от 23 июля 2015г. № 226 Министерства транспорта Российской Федерации «Об утверждении требований к радиолокационным системам управления движением судов, объектам инфраструктуры морского порта, необходимым для функционирования Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности, объектам и средствам автоматической информационной системы, службе контроля судоходства и управления судоходством»

Перечень сокращений

АРМ	Автоматизированное рабочее место
ГМССБ	Глобальная морская система связи при бедствии
КСВ	Коэффициент стоячей волны
ОС	Операционная система
ПВ/КВ	Промежуточные волны/короткие волны
ПО	Программное обеспечение
ПК	Персональный компьютер
УКВ	Ультракороткие волны
ЦИВ	Цифровой избирательный вызов

Информация необходимая для установки и эксплуатации системы

Системные требования

Все программные средства системы управления ЦИВ NAVI DSC могут быть установлены и запущены только на компьютерах под управлением системы Windows или Linux, минимальные системные требования к которым представлены в таблице 1.

Таблица 1. Минимальные системные требования.

Сервер	Архитектура	32 или 64 бит
	Исполнение	Для монтажа в стойку
	Процессор	не менее 2 ГГц
	Жесткий диск	не менее 120 Гб, SSD рекомендуется
	Оперативная память	не менее 4 Гб
	Интерфейсы	Ethernet, RS232
	Операционная система	Windows 7/10/11, Astra Linux Common edition
АРМ	Архитектура	32 или 64 бит
	Исполнение	Десктоп или моноблок
	Процессор	не менее 2 ГГц
	Жесткий диск	Не менее 60 Гб
	Оперативная память	Не менее 4 Гб
	Интерфейсы	Ethernet, звуковые колонки (для вывода тревог), рекомендуется 1xRS232
	Операционная система	Windows 7/10/11, Astra Linux Common edition
	Разрешение экрана	В зависимости от количества пользовательских объектов (не менее 640x480, типовое 1024x768), рекомендуется использование сенсорного экрана

Требования к квалификации инженера

- Высшее или среднее профессиональное образование с дополнительной подготовкой по оборудованию
- Знание операционных систем Unix/Linux, Windows
- Навыки работы с серверным оборудованием, локальными сетями
- Навык проводить диагностику и анализ проблемных мест
- Умение распознать следствие/причины некорректной работы ПО или техники.

Техническое обслуживание системы

Данный регламент относится к оборудованию, входящему в состав Береговой системы управления радиосвязью морских районов «NAVI DSC» производства ООО «Транзас Навигатор». Для информации по рекомендуемой периодичности и составу работ по техническому обслуживанию радиостанций, каналообразующего и сетевого оборудования см. документацию на соответствующие устройства.

Вид технического обслуживания	Кто выполняет
Ежедневное:	Оператор и/или сменный инженер ЦУ ГМССБ
Интегральный контроль качества работы всей системы путем отправки тестового Цифрового Избирательного Вызова (ЦИВ), а также проведения тестовых сеансов радиосвязи	
Проверка программных компонентов NAVI DSC и NAVI RADIO на наличие предупреждающих сообщений, индикаций	
Проверка функционирования регистрации радиопереговоров и ЦИВ	
Запись в журнале учета событий о проведенной проверке	
Раз в месяц:	инженер ГМССБ или инженер, имеющий сертификат на проведение работ от ООО «Транзас Навигатор»
Анализ сообщений и логов системы об ошибках и предупреждениях. Выявление и устранение причин появления выявленных ошибок	
Проверка наличия свободного пространства на рабочих и системных дисках.	
Проверка синхронизации системного времени рабочих станций, серверов и системы регистрации с UTC	
Проверка встроенными средствами диагностики работы компьютеров системы средствами Windows.	
Раз в полгода:	Инженер, имеющий сертификат на проведение работ от ООО «Транзас Навигатор»
Проверка функционирования оборудования ЛВС и каналообразования (контроль ошибок, потерянных пакетов,	

коллизий, встроенных логов) в соответствии с документацией производителя соответствующего оборудования	
Проверка и анализ log-журналов Системы управления радиосвязью ГМССБ на предмет наличия сообщений об ошибках и неисправностях за прошедший период времени	
Создание резервных копий ПО и настроек рабочих станций и серверов системы	
Регламентные работы по Базе Данных NAVI DSC (архивирование данных и создание резервной копии)	

Подготовка к работе с использованием системы

Установка

Установка производится копированием папки с дистрибутивом NAVI DSC в корень диска компьютера (обычно C:\).

Из папки “NAVI DSC” необходимо скопировать ярлыки запуска программ на рабочий стол.

Для автозапуска ПО при запуске Windows необходимо нажать комбинацию кнопок Win+R и ввести «shell:startup». Это откроет папку автозапуска, туда необходимо скопировать ярлыки установленного ПО.

Процесс установки на ОС Linux описан в дополнении «Установка пакета программ NAVI RADIO/DSC на ОС Linux».

Настройка программного модуля DSC Driver

Настройка программы DSC Driver производится при помощи конфигурационного ini-файла, пример которого представлен ниже:

[system]	Системный модуль:
ID=DSC1	идентификатор DSC Driver, у каждого компонента должен быть уникальный
NMEAID=CD	служебная переменная, префикс NMEA
ForceStatusBroadcast=0	служебная переменная
ServerPort=6110	номер порта DSC Driver для подключения DSC Integrator
NMEAServerPort=6113	номер порта DSC Driver для подключения программ, использующих протокол NMEA
[modem]	Модуль модема:
queue_interval=200	период обработки очереди команд (в мс)
cycle_interval=3000	период дежурного контроля состояния (в мс)
cmd_retry_interval=500	период повторной отправки команды при ошибке исполнения (в мс)
cmd_retry_max=3	максимальное количество повторов команды, после которой она считается не выполненной (т.е. ошибкой)

<code>error_limit=1</code>	<i>количество последовательных ошибок, после которых модем помечается как неисправный, при этом период его дежурного опроса увеличивается в 10 раз</i>
<code>dsc_retry_max=3</code>	<i>максимальное количество попыток отправок ЦИВ</i>
<code>bus_type=1</code>	<i>служебная переменная. 1 – управление по RS-232; 2 – управление по TCP/IP</i>
<code>port=1</code>	<i>номер последовательного порта</i>
<code>ip_address=10.10.77.252</code>	<i>IP адрес</i>
<code>ip_port=4001</code>	<i>номер TCP порта</i>
<code>[radio]</code>	Блок радиостанции:
<code>Address=10.10.77.208</code>	<i>IP адрес программы NAVI RadioServer</i>
<code>Port=6090</code>	<i>номер порта RadioServer для связи с DSC Driver</i>
<code>RadioId=0</code>	<i>идентификатор радиостанции в RadioServer</i>
<code>RealRadio=1</code>	<i>включение dumb режима. 1 – реальная радиостанция; 0 - dumb</i>
<code>Shared=1</code>	<i>1 – радиостанция имеет возможность работать в голосовом режиме, но при отправке ЦИВ будет занята программой DSC Driver; 0 – радиостанция работает только в режиме отправки и приема ЦИВ</i>
<code>DSCRXFrequencyList=2187500</code>	<i>частоты приема ЦИВ на ПВ/КВ станции (если рабочих частот несколько, то перечисляются через запятую)</i>
<code>DSCTXFrequencyList=2187500</code>	<i>частоты передачи ЦИВ на ПВ/КВ станции (если рабочих частот несколько, то перечисляются через запятую)</i>
<code>DSCChannel=70</code>	<i>канал приема/передачи ЦИВ на УКВ станции</i>
<code>RXMode=f1b</code>	<i>режим работы ПВ/КВ приемника (f1b, j2b)</i>
<code>TXMode=f1b</code>	<i>режим работы ПВ/КВ передатчика (f1b, j2b)</i>
<code>Band=0</code>	<i>0 – УКВ радиостанция; 1 – ПВ/КВ радиостанция</i>
<code>[interface]</code>	Блок интерфейса:
<code>Left=221</code>	<i>координата X верхнего левого угла программы при открытии</i>
<code>Top=110</code>	<i>координата Y верхнего левого угла программы при открытии</i>
<code>Expanded=1</code>	<i>служебная переменная, генерируемая программой</i>
<code>Header=0</code>	<i>служебная переменная, генерируемая программой</i>

Настройка программного модуля DSC Integrator

Настройка программы DSC Integrator производится при помощи конфигурационного ini-файла, пример которого представлен ниже:

[system]	Системный модуль:
ID=DSC-integrator	идентификатор программы
License=	строка лицензии, в которой закодирована информация о Заказчике, MMSI, координатах, составе системы и т.д.
NMEAID=CD	служебная переменная, префикс NMEA
ForceStatusBroadcast=0	служебная переменная
DUIServerPort=6200	номер порта DSC Integrator для подключения DSC UI
NMEAServerPort=6203	номер порта DSC Integrator для подключения программ, использующих протокол NMEA
LogServerPort=6202	номер порта DSC Integrator для подключения периферийных программ
Distgress_Range=500	радиус зоны ответственности
IntegrationPeriod=3	время (в сек). Если в течение этого времени несколько станций примут один и тот же ЦИВ, то в системе он будет отражен единожды, с перечнем всех приемников
TXTimeoutPeriod=3	время (в сек). Если при передаче ЦИВ, в течение этого времени модем не присылает команду об успешной отправке, то ЦИВ помечается как не отправленный
RX_TTL=30000	время, в течение которого принятый ЦИВ будет отображаться в «Таблице принятых ЦИВ» и в DSC UI, (в сек)
TX_TTL=30000	время, в течение которого отправленный ЦИВ будет отображаться в «Таблице отправленных ЦИВ» и в DSC UI, (в сек)
ShowAllAddress=1	1 – показ всех ЦИВ; 0 – показ только тех ЦИВ, которые береговая станция должна принимать
ShowErr=0	1 – показ всех ЦИВ с ошибками, вне зависимости кому адресованы; 0 – показ только тех ЦИВ с ошибками, которые береговая станция должна принимать
LogAllAdress=1	1 – запись в лог-файл и базу данных всех ЦИВ; 0 – запись в лог-файл и базу данных только тех ЦИВ, которые береговая станция должна принимать
LogErr=0	1 – запись в лог-файл и базу данных всех ЦИВ с ошибками, вне зависимости кому адресованы; 0 – запись в лог-файл и базу данных только тех ЦИВ с ошибками, которые береговая станция должна принимать

DSCRXFilter=ITU493RX.dat	<i>название файла со списком ЦИВ, которые базовая станция имеет право принимать (соответствует рекомендации МСЭ-R М.493-15)</i>
DSCTXFilter=ITU493TXFull.dat	<i>название файла со списком ЦИВ, которые базовая станция имеет право отправлять (соответствует рекомендации МСЭ-R М.493-15)</i>
External_DB=1	<i>1 – в системе используется опциональный компонент DSC DB Interface; 0 – не используется</i>
External_Alarm=1	<i>1 – в системе используется опциональный компонент DSC Alarm; 0 – не используется</i>
External_Printing=1	<i>1 – в системе используется опциональный компонент DSC Print; 0 – не используется</i>
NMEA_out=1	<i>1 – в системе используется подключение к опциональному оборудованию, использующему протокол NMEA; 0 – не используется</i>
RequireDUI=2	<i>минимальное количество DSC User Interface, которые должны быть подключены к DSC Integrator. Если количество подключенных DUI меньше, то будет выводиться сообщение об ошибке</i>
RequireDBI=2	<i>минимальное количество DSC DB Interface, которые должны быть подключены к DSC Integrator. Если количество подключенных DBI меньше, то будет выводиться сообщение об ошибке</i>
RequireDAI=2	<i>минимальное количество DSC Alarm Interface, которые должны быть подключены к DSC Integrator. Если количество подключенных DAI меньше, то будет выводиться сообщение об ошибке</i>
RequireDPI=2	<i>минимальное количество DSC Print Interface, которые должны быть подключены к DSC Integrator. Если количество подключенных DPI меньше, то будет выводиться сообщение об ошибке</i>
[db]	Модуль Базы данных
basepath=	<i>путь к каталогу, где находится служебная база данных</i>
CurrentDSCDB=current_dsc.db	<i>наименование служебной базы данных</i>
LogDSCDB=log_dsc.db	<i>наименование служебной базы данных</i>
[log]	Модуль записи принятых и отправленных ЦИВ в лог файл:
BaseLogPath=C:\Log	<i>путь расположения папки хранения лог файлов</i>
SingleFolder=0	<i>0 – лог файлы хранятся в папках с названием месяца, года создания; 1 – все лог файлы хранятся в одной папке</i>
AutoArchive=0	<i>0 – автоматическая архивация отключена;</i>

1 – включена

KeepDays=0 «время жизни» лог файла. Число дней, после которого лог будет автоматически удален. Если значение 0 – удаления не происходит

[DSCDriver0] **Модуль DSC Driver (количество модулей равно количеству DSC Driver в системе):**

Address=127.0.0.1 IP адрес DSC Driver

Port=6110 номер порта DSC Driver

Настройка программного модуля DSC User Interface

Настройка программы DSC User Interface (UI) производится при помощи конфигурационного ini-файла, пример которого представлен ниже:

[system]	Системный модуль:
SysID=DUI	идентификатор программы, у каждого DUI должен быть уникальный
MFTemplate=mfhf.ini	ссылка на конфигурационный ini-файл, где расположены все возможные для передачи ПВ/КВ ЦИВ для береговой станции ГМССБ. Эти ЦИВ отображаются в окне управления (формирования) ПВ/КВ ЦИВ.
VHFTemplate=vhf.ini	ссылка на конфигурационный ini-файл, где расположены все возможные для передачи УКВ ЦИВ для береговой станции ГМССБ. Эти ЦИВ отображаются в окне управления (формирования) УКВ ЦИВ.
userVHFtemplate=uservhf.tpl	название файла, куда сохраняются все создаваемые шаблоны УКВ ЦИВ
userMFTemplate=usermfhf.tpl	название файла, куда сохраняются все создаваемые шаблоны ПВ/КВ ЦИВ
HideOKSentNotify=1	1 – автоматическое закрытие окна сообщения об успешной отправке ЦИВ; 0 – закрытие окна в ручном режиме
[Clock]	Модуль установки часов:
TZ=0	временная зона
ShowUTC=1	1 – установка времени UTC; 0 – отображается локальное время компьютера
ShowClock=1	1 – отображение часов в DSC UI; 0 – нет отображения

[DSCIntegrator]	Модуль подключения к DSC Integrator:
Address=127.0.0.1	IP адрес DSC Integrator
Port=6200	номер порта DSC Integrator
[print]	Модуль оперативной печати ЦИВ:
template=template_dsc.html	ссылка на шаблон ЦИВ, отправляемого на печать
auto=0	1 – разрешение оперативной печати принятых ЦИВ по фильтру ниже; 0 – запрет
print_to_file=1	1 – печать в файл вместо принтера; 0 – отправка ЦИВ на принтер
format_distress=1	1 – разрешение печати всех принятых ЦИВ формата Distress; 0 - запрет
category_distress=1	1 – разрешение печати всех принятых ЦИВ категории Distress; 0 - запрет
category_urgency=1	1 – разрешение печати всех принятых ЦИВ категории Urgency; 0 - запрет
category_safety=1	1 – разрешение печати всех принятых ЦИВ категории Safety; 0 - запрет
category_routine=1	1 – разрешение печати всех принятых ЦИВ категории Routine; 0 - запрет
[alarm]	Модуль светозвуковой сигнализации:
alarm_format_distress=1	включение светозвуковой сигнализации при приеме ЦИВ формата Distress (1 – включить; 0 – отключить)
alarm_category_distress=1	включение светозвуковой сигнализации при приеме ЦИВ категории Distress (1 – включить; 0 – отключить)
alarm_category_urgency=1	включение светозвуковой сигнализации при приеме ЦИВ категории Urgency (1 – включить; 0 – отключить)
alarm_category_safety=1	включение светозвуковой сигнализации при приеме ЦИВ категории Safety (1 – включить; 0 – отключить)
alarm_category_routine=1	включение светозвуковой сигнализации при приеме ЦИВ категории Routine (1 – включить; 0 – отключить)
sound_format_distress=alarm.wav	аудио файл, воспроизводимый при приеме ЦИВ формата Distress

sound_category_distress=alarm.wav	аудио файл, воспроизводимый при приеме ЦИВ категории Distress
sound_category_urgency=error.wav	аудио файл, воспроизводимый при приеме ЦИВ категории Urgency
sound_category_safety=error.wav	аудио файл, воспроизводимый при приеме ЦИВ категории Safety
sound_category_routine=ring.wav	аудио файл, воспроизводимый при приеме ЦИВ категории Routine
dev_type=0	тип устройства внешней сигнализации (0 – управление по RS-232)
bus_type=1	служебная переменная. 1 – управление по RS-232; 2 – управление по TCP/IP
port=2	номер последовательного порта
ip_address=	ip адрес
ip_port=	номер порта
[interface]	Блок интерфейса:
left=1	координата X верхнего левого угла программы при открытии
top=4	координата Y верхнего левого угла программы при открытии
width=1918	ширина окна
height=1035	высота окна
UseWindow=1	1 – оконный режим; 0 – открытие программы на весь экран

Все принятые и отправленные ЦИВ сохраняются в виде текстового лог файла и в локальной базе данных DSC integrator.

Для повышения эффективности работы с архивом ЦИВ возможно подключение внешней базы данных при помощи компонента DSC DB Interface.

Выбор варианта хранения ЦИВ производится при установке системы.

Работа с архивом ЦИВ осуществляется при помощи компонента DSC DB Viewer, который может использоваться как при работе с лог-файлами, так и с внешней БД в зависимости от настроек.

Лог файл создается один раз в сутки, каталог хранения задается при настройке системы и может быть изменен только квалифицированным персоналом.

Настройка программного модуля DSC DB Interface

Настройка программы DSC DB Interface производится при помощи конфигурационного ini-файла, пример которого представлен ниже:

[system]	Системный модуль:
ID=DSC-DB	<i>идентификатор программы, у каждого DSC DB Interface должен быть уникальный</i>
ServerPort=6300	<i>номер порта DSC DB Interface для подключения программы DSC DB Viewer</i>
[DSCintegrator]	Модуль подключения к DSC Integrator:
Address=127.0.0.1	<i>IP адрес DSC Integrator</i>
Port=6202	<i>номер порта DSC Integrator</i>
[db]	Модуль работы с базой данных
Database=dsc	<i>название базы данных</i>
User_Name=gmdss	<i>логин для входа в базу данных</i>
Password=navigmdss	<i>пароль для входа в базу данных</i>
Server=10.10.1.8\SQL	<i>идентификация экземпляра сервера</i>
DriverID=SQL	<i>тип драйвера</i>
[interface]	Блок интерфейса:
Left=1394	<i>координата X верхнего левого угла программы при открытии</i>
Top=915	<i>координата Y верхнего левого угла программы при открытии</i>
Header=0	<i>служебная переменная, генерируемая программой</i>

Настройка программного модуля DSC DB Viewer

Настройка программы DSC DB Viewer производится при помощи конфигурационного ini-файла, пример которого представлен ниже:

[system]	Системный модуль:
ID=DSCDBviewer	идентификатор программы, у каждого открываемого DSC DB Viewer должен быть уникальный
logexceptions=0	ведение служебного лог файла (1 – есть запись; 0 – нет)
DBMode=0	Режим работы программы (0 – работа с лог файлом; 1 – работа с базой данных)
[output]	Модуль шаблонов и вывода таблиц:
template_path=templates	путь расположения шаблонов
template_dsc=template_dsc.html	шаблон в формате html по которому формируется таблица для экспорта
template_dsctable=template_dsctable.html	шаблон в формате html, по которому формируется таблица при печати ЦИВ «на экран»
output_path=out	путь вывода готовых (экспортируемых) таблиц
[db0]	Модуль работы с базой данных (количество модулей определяется количеством используемых баз данных в системе)
Database=dsc	название базы данных
User_Name=gmdss	логин для входа в базу данных
Password=navigmdss	пароль для входа в базу данных
Server=10.10.1.8\SQL	идентификация экземпляра сервера
DriverID=SQL	служебная переменная

Настройка программного модуля DSC Print

Настройка программы DSC Print производится при помощи конфигурационного ini-файла, пример которого представлен ниже:

[system]	Системный модуль:
SysID=DSC-Print	идентификатор программы, у каждого DSC должен быть уникальный
[print]	Модуль печати ЦИВ:
template=template_dsc.html	ссылка на шаблон ЦИВ, отправляемого на печать
screen=1	1-вывод ЦИВ «на экран»; 0 – печать ЦИВ на принтере
format_distress=1	1 – разрешение печати всех принятых ЦИВ формата Distress; 0 - запрет
category_distress=1	1 – разрешение печати всех принятых ЦИВ категории Distress; 0 - запрет
category_urgency=1	1 – разрешение печати всех принятых ЦИВ категории Urgency; 0 - запрет
category_safety=1	1 – разрешение печати всех принятых ЦИВ категории Safety; 0 - запрет
category_routine=1	1 – разрешение печати всех принятых ЦИВ категории Routine; 0 - запрет
[DSCIntegrator]	Модуль подключения к DSC Integrator:
Address=127.0.0.1	IP адрес DSC Integrator
Port=6204	номер порта DSC Integrator

Настройка программного модуля Alarm

Текущие настройки программы Alarm Vox хранятся в файле config.xml (формат .xml с использованием кодировки win1251) и могут быть отредактированы/просмотрены при помощи программы «Блокнот», из состава стандартных программ ОС Windows.

Содержание файла настроек config.xml программы Alarm Vox:

Параметр <sysid> содержит идентификатор системы, у каждого DSC должен быть уникальный

Раздел <alarm_unit> содержит в себе настройки блока светозвуковой индикации

<ip_address> - IP адрес блока светозвуковой сигнализации

<ip_port> - номер порта блока

<font_idx> - шрифт

Раздел <server> отвечает за настройки сервера системы

<ip_port> - номер порта сервера системы

Раздел <gmdss> содержит настройки работы с DSC integrator

<ip_address> - IP адрес DSC Integrator

<ip_port> - номер порта DSC Integrator

<ping_interval> - интервал опроса, секунды

<timeout> - время таймаута, секунды

<include>config/gmdss/template_dec_default.xml</include> - файлы шаблонов отображения ЦИВ

Раздел <vts> содержит настройки работы с NAVI-Harbour

<ip_address> - IP адрес для NAVI-Harbour

<ip_port> - номер порта для NAVI-Harbour

<include>config/vts/template_nh_default.xml</include> - файлы шаблонов сообщений NAVI-Harbour

Раздел <meteoX> содержит настройки работы с метеостанциями, **данных разделов может быть несколько (X номер раздела начиная с 0).**

<ip_address> - IP адрес метеостанции

`<ip_port>` - номер порта метеостанции

`<include>config/meteo/sensor_temperature.xml</include>` - файлы шаблонов метеодатчиков

Шаблоны группы «GMDSS»

Файлы группы «GMDSS» содержат шаблоны отображения сообщений ЦИВ, структура файла будет рассмотрена на примере файла `template_dsc_ctegory_distress_117.xml`, остальные файлы из группы GMDSS будут устроены аналогично. Файл состоит из одной специальной части и одного или нескольких опциональных полей шаблона сообщения с **тэгом field**.

`<category>112</category>` и `<eos>117</eos>` - маска ЦИВ

`<R>191</R>`

`<G>0</G>`

`0` - цвет шрифта по умолчанию **красный на черном фоне**

`
0</BR>`

`<BG>0</BG>`

`<BB>0</BB>` - цвет фона по умолчанию **черный**

`<font_id>` - тип шрифта

`<id>` - звуковая сигнализация в БСЗ (значение **0** подразумевает отсутствие звука)

`<repeat>` - количество повторений звуковой дорожки аудиосигнала

`<field>` - поле шаблона сообщения

`<left>` - положение по горизонтали

`<top>` - положение по вертикали

`<id>` - идентификатор типа сообщения

`<text>` - текст который необходимо отобразить

`<R>191</R>`

`<G>127</G>`

`127` - цвет сообщения

Шаблоны группы «МЕТЕО»

Файл `template_idle.meteo.xml` содержит шаблон отображения данных с погодных датчиков на экране простоя. Типичный файл состоит из одной специальной части в верхней части и одного или нескольких опциональных полей шаблона сообщения **тэг field**.

`<R>127</R>`

`<G>127</G>`

`127` - цвет сообщений по умолчанию

`
0</BR>`

`<BG>0</BG>`
`<BB>0</BB>` - цвет фона по умолчанию
`<font_id>` - тип шрифта сообщений по умолчанию

<sound> - раздел отвечает за настройки звука БСЗ

`<id>` - звуковая сигнализация в БСЗ (значение 0 подразумевает отсутствие звука)
`<repeat>0</repeat>` // количество повторений звуковой дорожки аудиосигнала

<field> - поле шаблона сообщения

`<left>` - положение по горизонтали
`<top>` - положение по вертикали
`<font_id>` - тип шрифта сообщения
`<id>` - идентификатор отображаемого датчика

Структура файлов погодных датчиков будет рассмотрена на примере файла `sensor_humidity.xml`, файлы других датчиков будут устроены аналогично. Шаблоны показаний метеодатчиков можно использовать в отображении совместно с другими шаблонами (GMSSB или NAVI-Harbour).

<sensor> - раздел шаблона датчика

`<id>` - идентификатор датчика
`<mode>` - режим работы
`<format>` - формат отображения данных
`<R>127</R>`
`<G>127</G>`
`127` - цвет сообщения
`
0</bR>`
`<bG>0</bG>`
`<bB>0</bB>` - цвет фона сообщения
`<font_id>` - тип шрифта

<range> - диапазон срабатывания части шаблона

`<min>` - минимальное значение
`<max>` - максимальное значение
`<R>127</R>`
`<G>0</G>`
`0` - цвет сообщения

Шаблоны группы «Navi-Harbour»

Для файла `template_nh_collision-danger.xml`:

`<R>127</R>`
`<G>0</G>`
`0` - цвет шрифта по умолчанию: красный на черном фоне
`
0</BR>`
`<BG>0</BG>`
`<BB>0</BB>` - цвет фона по умолчанию

`<font_id>` - тип шрифта

`<sound>` - раздел отвечает за настройки звука БСЗ

`<id>` - звуковая сигнализация в БСЗ (значение 0 подразумевает отсутствие звука)

`<repeat>` - количество повторений звуковой дорожки аудиосигнала

`<substring>` - любая текстовая строка в тексте тревоги («приближение на вход к границе зоны», «вошло в зону», «СРА/ТСРА», «вышло из зоны движения» и т.п.)

`<rule>(A0+A1)</rule>` - логическое выражение, состоящее из параметров тревоги, где:

A0 – активность тревоги (active), (1 – активна, 0 – неактивна);

A1 – актуальность тревоги (actual), (1 – актуальна, 0 – неактуальна);

A2 – статус подтверждения тревоги (acknowledged), (1 – подтверждена, 0 – не подтверждена);

^ – знак оператора ИЛИ;

& – знак оператора И;

-- знак инверсии.

Индикация тревоги работает пока правило rule=1 или пока не истечёт время, указанное в параметре duration. В случае если параметр duration='0' индикация тревоги работает пока правило rule не будет равным 0 (до тех пор пока тревога не будет подтверждена).

`<priority>` - указание приоритета срабатывания сигнализации (шаблона) в случае, если несколько тревог пришли на устройство одновременно.

`<delay>` - задержка срабатывания сигнализации (в секундах)

`<duration>` - длительность сигнализации в секундах

`<field>` - поле шаблона сообщения

`<left>` - положение по горизонтали

`<top>` - положение по вертикали

`<font_id>` - указание какой шрифт использовать

`<id>` - указание, что надо отобразить текст

`<text>ОПАСНОСТЬ</text>` - указание содержания текста

`<suffix>` - нарушение домена безопасности

`</suffix>` - опасность столкновения

Запуск

Запуск ПО производится автоматически при запуске ОС. Так же возможен запуск каждого элемента отдельно вручную через ярлык на рабочем столе.

Техническая поддержка

Вопросы возникающие в ходе работы с ПО следует направлять в ООО "Транзас Навигатор":

- Россия, Санкт-Петербург, 199178, 7-я линия ВО д.76 офис 501
- Тел.: +7(812)325-31-31
- Факс: +7(812)325-31-32
- tnr@transas.org
- www.transas.ru

Все обращения рассматриваются в рабочее время (Европе GMT+3), ответы и оказание поддержки в штатном режиме предоставляются не позднее 48 часов с момента обращения.