

ООО «НПО «Аквастандарт»

**Руководство по эксплуатации
ПО «ГМП-26»**

Санкт-Петербург 2020

Содержание

1 Назначение и условия применения программы	3
2 Характеристики программы	4
3 Телеграмма КН01С	5

1 Назначение и условия применения программы

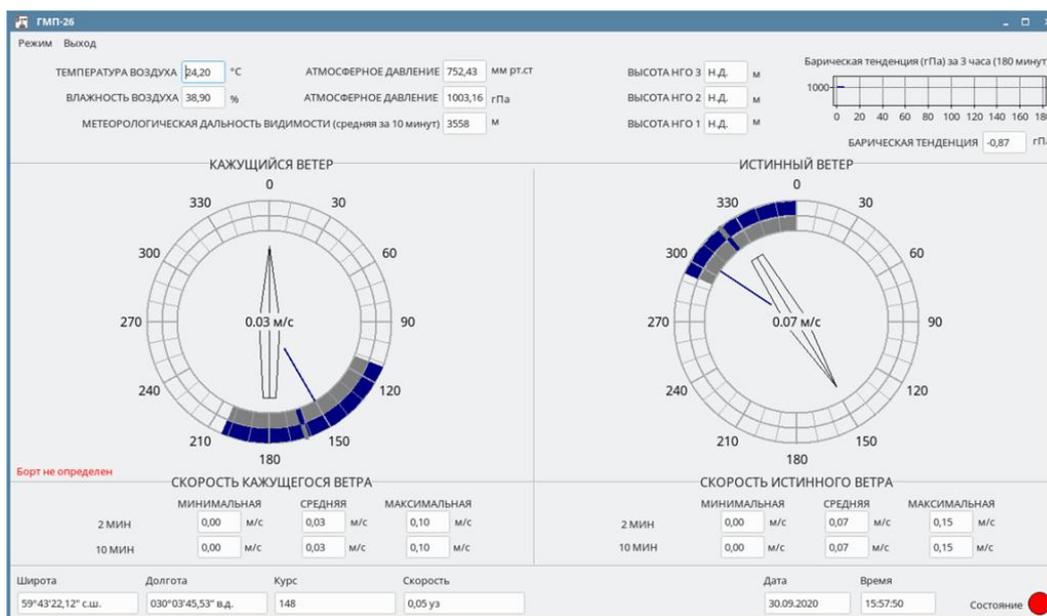


Рисунок 1 — внешний вид главного окна

Программное обеспечение далее (ПО «ГМП-26») предназначено для приема, обработки и отображения гидрометеорологической информации, полученной от различных финских датчиков: WMT703, PWD50, РТВ330, CL31, а также отечественных метеорологических датчиков ДСНВАЦ-8, ДНГО-8, ДТВЦ-4, ДАДЦ-4, ДМДВ-5.

ПО «ГМП-26» разработано для операционной среды (далее ОС) Linux. В ходе разработки проверялась работа в ОС: Linux-Mint (19.3 и 20), Astra Linux (Orel и Smolensk).

Для работы ПО необходима следующая конфигурация ЭВМ:

Процессор	x86-совместимый, 64-битный, с тактовой частотой не ниже 2 ГГц
ОЗУ	не менее 2 ГБ

Для работы ПО «ГМП-26» необходим набор финских или отечественных датчиков или программ имитирующих их работу. Состав датчиков следующий: 2 – датчика ветра (побортно), 2 – датчика температуры и влажности (побортно), 1 – датчик атмосферного давления, 1 – датчик нижней границы облачности, 1 – датчик метеорологической дальности видимости

2 Описание программы

Проект написан на языке Free Pascal в среде Lazarus-ide. Версия Lazarus-ide, используемая для компиляции проекта - 2.0.10 (amd64). Для компиляции проекта необходимо установить библиотеку synapse (версии не ниже 40.1).

Контролировать количество и правильность подключения метеорологических датчиков можно при выборе на главной форме «Режим» и «контроль» рис2

Устройство	Настройки	Время	Удачно	Сообщение
Положение и скорость	IP=192.168.127.101;Port=4002	30-9-20 15:50:57		
Температура и влажность (левый)	IP=192.168.127.101;Port=	30-9-20 15:50:57		
Температура и влажность (правый)	IP=192.168.127.101;Port=	30-9-20 15:50:57		
Давление	IP=192.168.127.254;Port=	30-9-20 15:50:57		
Ветер (левый)	IP=192.168.127.101;Port=4001	30-9-20 15:50:57		
Ветер (правый)	IP=192.168.127.254;Port=	30-9-20 15:50:57		
Видимость и осадки	IP=192.168.127.254;Port=	30-9-20 15:50:57		
Облачность	IP=192.168.127.254;Port=4004	30-9-20 15:50:57		

Рисунок 2 — внешний вид окна контроль

При штатной работе датчика столбец Удачно будет заполнен символом «Да», при нештатной работе символом «нет» а мнемонический индикатор «состояние» сменит цвет на желтый – авария или красный – отказ



На главной панели ПО «ГМП-26» отображаются измеряемые метеорологические параметры: Температура и влажность воздуха, метеорологическая дальность видимости, высота нижней границы облачности и атмосферное давление, а также графически отображается кажущийся и истинный ветер

Где:

- синий сектор показывает сектор изменения направления кажущегося ветра за 10 минут;

- коричневый сектор показывает сектор изменения направления кажущегося ветра за 2 минуты;
- синяя стрелка на коричневом секторе осредненное направления кажущегося ветра за 2 минуты;
- коричневая стрелка на синем секторе осредненное направление кажущегося ветра за 10 минут

Все тоже самое для графического отображения истинного ветра

3 Телеграмма КН01С

The screenshot shows three windows of the 'Телеграмма' application. The first window (left) is 'Раздел 0' and contains fields for 'Позиция станции' (Station position) with a 'Введите' (Enter) button, 'День' (Day) set to 30, 'Срок' (Term) set to 16, 'Широта' (Latitude) set to 58.7, 'Долгота' (Longitude) set to 030.0, and 'Квадрант' (Quadrant) set to СВ. The second window (middle) is 'Раздел 1' and contains meteorological data: 'Температура' (Temperature) 24.20 °C, 'Относительная влажность' (Relative humidity) 38.90 %, 'Видимость' (Visibility) 'Не определена', 'Давление' (Pressure) 1003.16 hPa, 'Интенсивность осадков' (Precipitation intensity) 0.00 мм/ч, 'Величина барич. темп.' (Barometric temperature) -0.87 hPa, 'Направление истинного ветра' (True wind direction) 'Штиль', 'Скорость истинного ветра' (True wind speed) '0 м/с', 'Облачность' (Cloudiness) 'Не определено', 'Количество облаков CL или CM' (Number of clouds CL or CM) 'Не определено', 'Высота облаков CL или CM' (Cloud height CL or CM) 'Не определена', 'Облака CL' (Clouds CL) '(Облака не видны)', 'Облака CM' (Clouds CM) '(Облака не видны)', 'Облака Sh' (Clouds Sh) '(Облака не видны)'. The third window (right) is 'Раздел 2' and contains sea and ice data: 'Ген. направление судна' (Gen. ship direction) 'На ЮВ', 'Средняя скорость судна' (Average ship speed) '0 узлов', 'Период волн (инструмент)' (Wave period (instrument)) '0 с', 'Высота волн (инструмент)' (Wave height (instrument)) '0 м', 'Период ветровых волн' (Wind wave period) '0 с', 'Высота ветровых волн' (Wind wave height) '0 м', 'Направление волн зыби (1)' (Wave direction (1)) 'Не определено', 'Период волн зыби (1)' (Wave period (1)) '0 с', 'Высота волн зыби (1)' (Wave height (1)) '0 м', 'Направление волн зыби (2)' (Wave direction (2)) 'Не определено', 'Период волн зыби (2)' (Wave period (2)) '0 с', 'Высота волн зыби (2)' (Wave height (2)) '0 м', 'Обледенение судна' (Ship icing) 'Нет обледенения', 'Причина обледенения' (Icing cause) 'Нет обледенения', 'Характеристика обледенения' (Icing characteristic) 'Нет обледенения', 'Толщина отложения льда' (Ice deposit thickness) '0 см', 'Морской лёд' (Sea ice) 'Сплошность, распределение морского льда' (Sea ice continuity, distribution) 'В поле зрения морского льда нет', 'Возраст' (Age) 'Айсберги', 'Плавки крошки льда' (Ice floes) 'Текущие ледовые условия и их тенденция за 3 часа' (Current ice conditions and their trend for 3 hours).

Рисунок 3 — внешний вид телеграммы КН01С

Для перехода в режим формирования телеграммы «КН01С» необходимо войти в «режим» и далее «КН01С», ПО «ГМП-26» в автоматическом режиме формирует телеграмму КН01С, недостающие параметры оператор вводит самостоятельно.