



DELTA AQUA

Концепция интеллектуальной системы автоматизации водоснабжения



 **DELTA**
Smarter. Greener. Together.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижевартовск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: delta.pro-solution.ru | эл. почта: dte@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70

История успеха

Delta Electronics, Inc. является ведущим мировым производителем импульсных источников питания и одним из основных поставщиков систем бесперебойного питания, систем визуализации, сетевого оборудования и систем промышленной автоматизации. Многолетний опыт в силовой электронике и обширные знания в технологиях систем управления сделали Delta Electronics лидером на рынке промышленной автоматизации. В настоящее время Delta Electronics располагает производственными площадками в Тайване, Тайланде, Мексике, Китае и Европе, а также исследовательскими центрами, офисами продаж и поддержки по всему миру.



Разрабатывая и производя продукцию для промышленной автоматизации уже более 15 лет, Delta Electronics выпускает широкую номенклатуру высокотехнологичной продукции, способной удовлетворить большинство запросов в данной области. Delta Electronics предлагает своим клиентам продукцию, отвечающую главным потребительским качествам:

“Повышать качество среды обитания с помощью передовых инновационных технологий автоматизации.”

<p>1995</p> <p>Преобразователи частоты (семейство VFD)</p>	<p>1999</p> <p>Моноблочные ПЛК (серия DVP-ES)</p>	<p>2003</p> <p>Температурные контроллеры (серия DTA) Сервопривод (серия ASDA-A)</p>	<p>2004</p> <p>Панели оператора (5.7", 7.5", 10.4", серия DOP)</p>	<p>2005</p> <p>Серводвигатели (серия ECMA, для ASDA-B)</p>	<p>2006</p> <p>Таймеры/счетчики/тахометры (серия CTA)</p>	
<p>2007</p> <p>Бесколлекторные двигатели постоянного тока (BLDCM)</p>	<p>2008</p> <p>Промышленные источники питания (серии PMC, CiiQ)</p>	<p>2009</p> <p>Датчики давления (серия DPA)</p>	<p>2010</p> <p>Модуль рекуперации для преобразователей частоты (серия AFE2000)</p>	<p>2011</p> <p>Система числового программного управления (ЧПУ) (серия NC300)</p>	<p>2012</p> <p>Неуправляемые коммутаторы Ethernet (серия DVS)</p>	<p>2012</p> <p>Высокопроизводительные модульные ПЛК (Серия AH500)</p>
<p>2012</p> <p>3-осевой сервопривод (серия ASDA-M)</p>	<p>2012</p> <p>Панели оператора со встроенным ПЛК (серия HMC)</p>	<p>2013</p> <p>Активный фильтр гармоник (серия APF)</p>	<p>2013</p> <p>Активный компенсатор реактивной мощности (серия SVG)</p>	<p>2014</p> <p>Система сервопривода с шиной Ethercat</p>	<p>2014</p> <p>Промышленные коммутаторы Ethernet (серия IES)</p>	<p>2014</p> <p>Программируемый контроллер автоматизации (PAC) (серия MH1)</p>

Создавайте профессиональные решения с Delta!

Delta AQUA - это комплект проектно-конструкторской документации, автоматики и программного обеспечения станции управления группой насосов (СУГН) для сборки ее собственными силами. Готовая станция СУГН предназначена для поддержания постоянного давления, перепада давления, постоянной температуры, перепада температуры в системах повышения давления, подачи ГВС, отопления, кондиционирования и вентиляции. В СУГН предусмотрена организация удаленной диспетчеризации.



Главный Экран ШУ

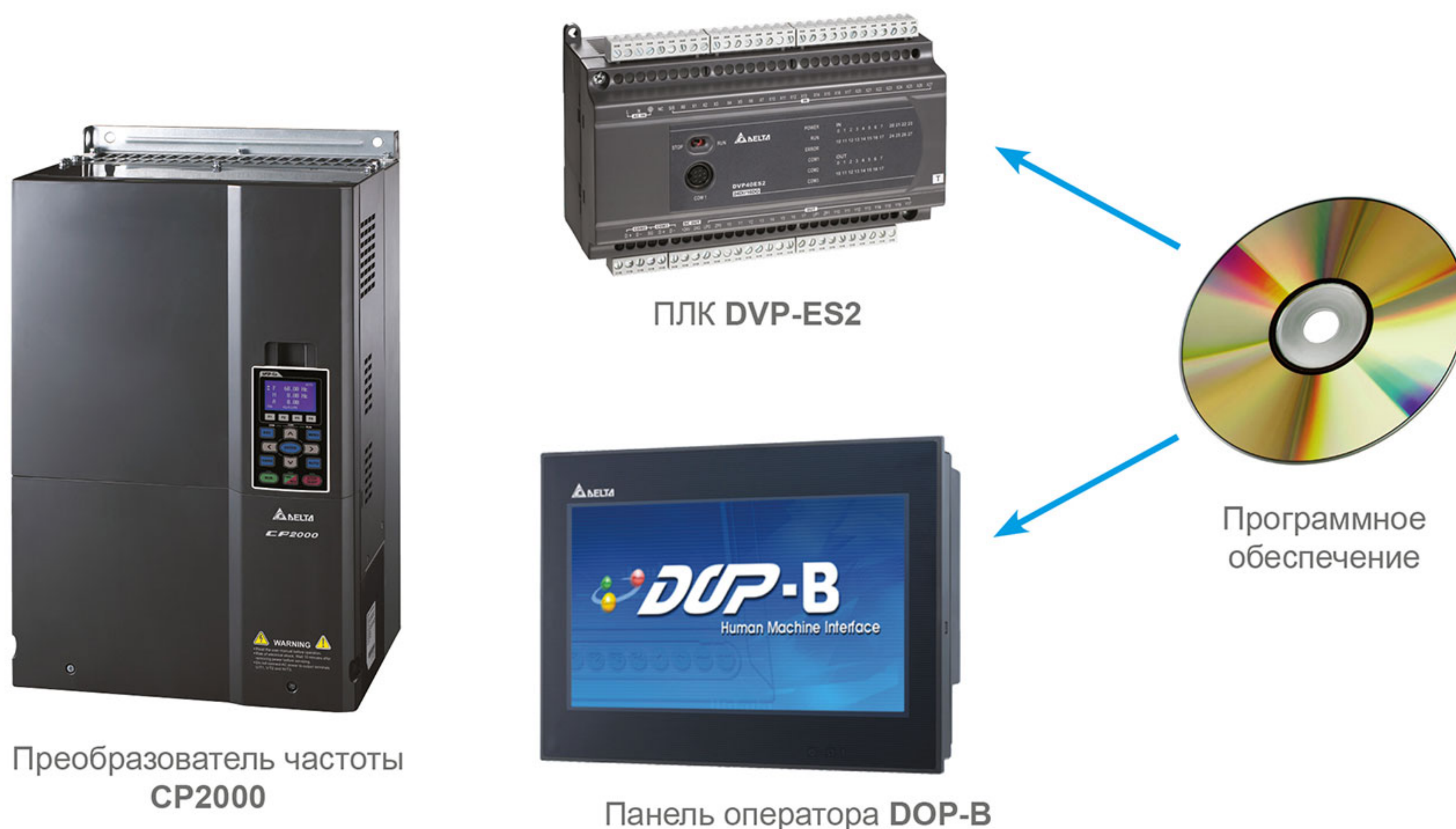
Основные достоинства Delta AQUA :

- ▶ Универсальное программное обеспечение, решающее широчайший спектр типовых задач;
- ▶ Программное обеспечение уже установлено в ПЛК и панель оператора, и оно полностью готово к использованию и не требует дополнительного программирования;
- ▶ Интуитивно понятный графический интерфейс с широким набором сервисных функций;
- ▶ Готовая конструкторская документация для самостоятельной сборки шкафа.

Экономия времени и средств

Delta Aqua базируется на компонентах автоматизации Delta Electronics, которых отличает надежность, проверенная более чем десятью годами эксплуатации в России, и привлекательная цена, что вкупе гарантирует оптимальность решения.

Входящее в комплект готовое программное обеспечение ПЛК и панели оператора позволяет настроить работу станции не разбираясь в программировании, а готовая конструкторская документация поможет быстро и без ошибок собрать шкаф управления.

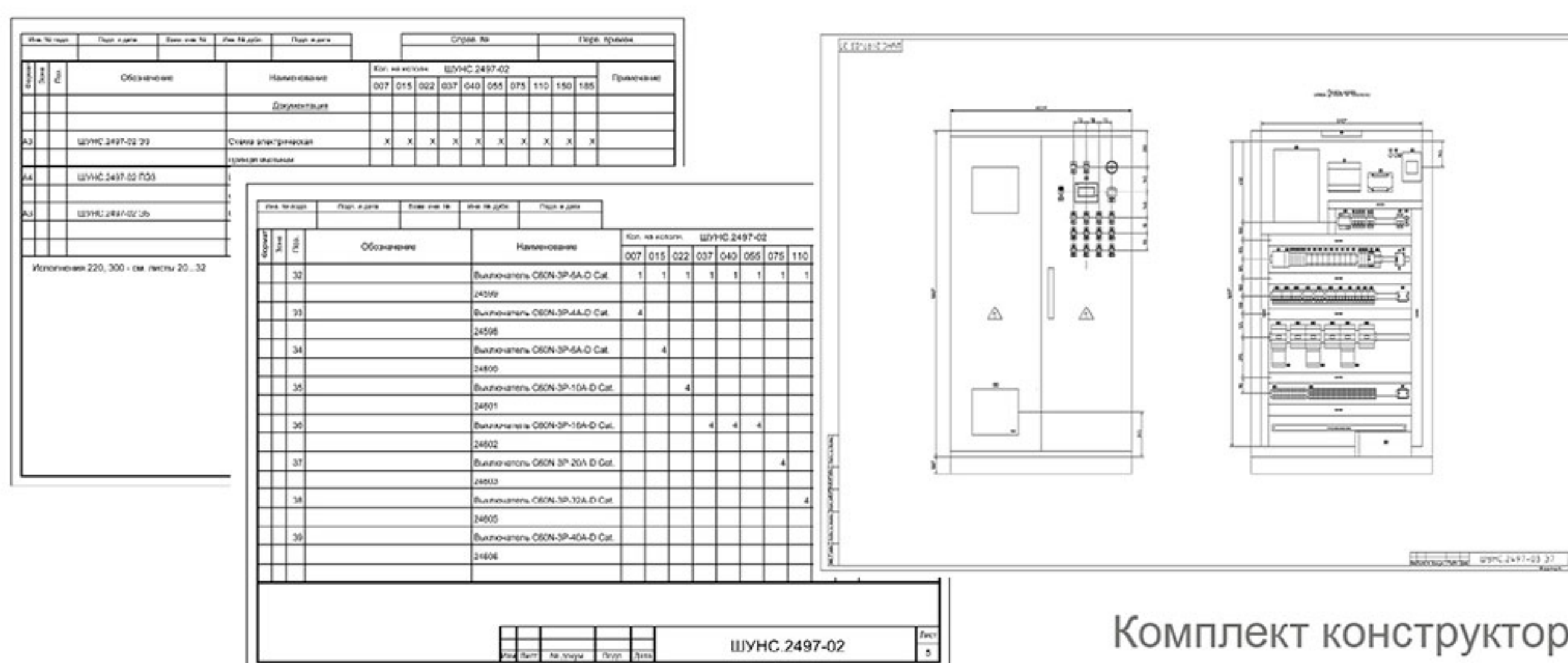


Преобразователь частоты
CP2000

ПЛК DVP-ES2

Программное
обеспечение

Панель оператора DOP-B



Комплект конструкторской документации

Ваша экономическая выгода от использования Delta Aqua

Отсутствует какая-либо дополнительная наценка на преобразователь частоты, ПЛК и панель оператора, т.е. программное обеспечение и всю документацию вы получаете бесплатно!

Основные преимущества и технические характеристики :

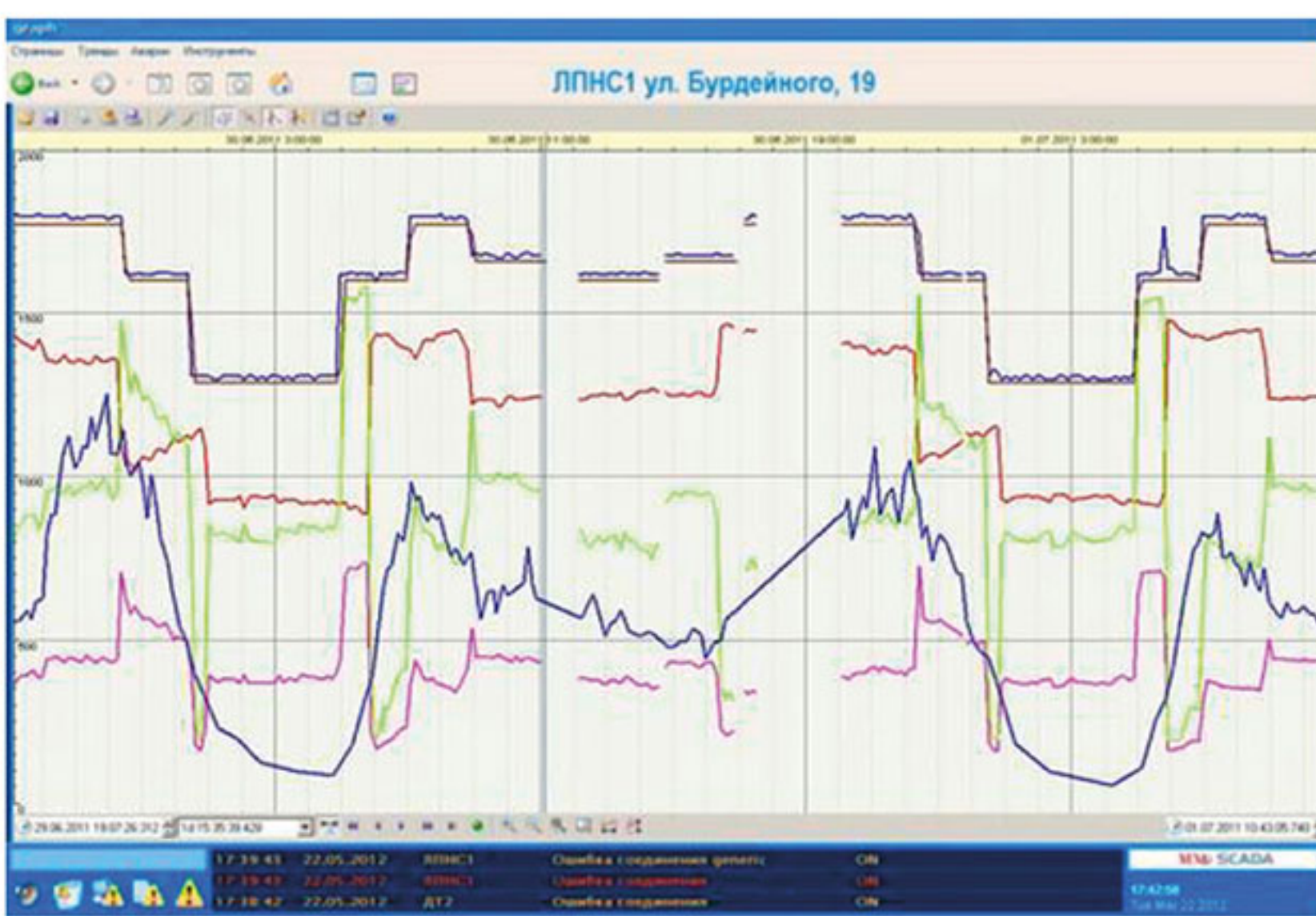
- ▶ Сфера применения: системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования и т.п.
 - ▶ Количество управляемых насосов в стандартной версии 1-4 шт. (предусмотрена возможность расширения до 10 шт. по запросу)
 - ▶ Мощности подключаемых насосов: 0.4-500 кВт, 380 В (конструкторская документация для мощности до 0.75 кВт и выше 37 кВт доступна по запросу)
 - ▶ Режим управления насосами: Каскадное управление от ПЧ, каскадное управление от сети при аварии ПЧ
 - ▶ Возможность задания 8 зонного суточного графика
 - ▶ Смена насосов: циклическая, по наработке (по моточасам), по времени суток
 - ▶ Резервирование насосов/вывод насосов в ремонт
-
- ▶ Автоматический и ручной режимы работы
 - ▶ Пожарный режим
 - ▶ Возможность выбора типов датчиков входной/выходной величины непосредственно при параметрировании системы: аналоговые, дискретные, датчики давления/температуры, дифференциальный датчик давления)
 - ▶ Связь с АСУ ТП верхнего уровня (опционально): GSM-модем с поддержкой протокола МЭК60870-5-104 либо по сети Ethernet
 - ▶ Интуитивно понятный графический интерфейс с широким набором сервисных функций
 - ▶ Язык интерфейса: русский, английский
 - ▶ Возможность использования системы для проведения энергоаудита
-
- ▶ 2 уровня доступа с защитой паролем: доступ к базовым параметрам системы для производителя шкафа и доступ к эксплуатационным параметрам для пользователя
 - ▶ Полная электрическая защита двигателей
 - ▶ Защита от обрыва цепи/проводов (или выхода из строя) датчика давления
 - ▶ Автоматическая регулировка напряжения на выходе ПЧ при изменении напряжения сети
 - ▶ Контроль затопления насосной станции, контроль прорыва трубопровода
 - ▶ Тестовый запуск насосов
 - ▶ Контроль интервалов смазки/замены подшипников насосов

Преимущество системы телеметрии Delta Aqua

- Для системы телеметрии используется протокол связи МЭК60870-5-104



- Передача данных без потерь, благодаря протоколу МЭК 60870-5-104



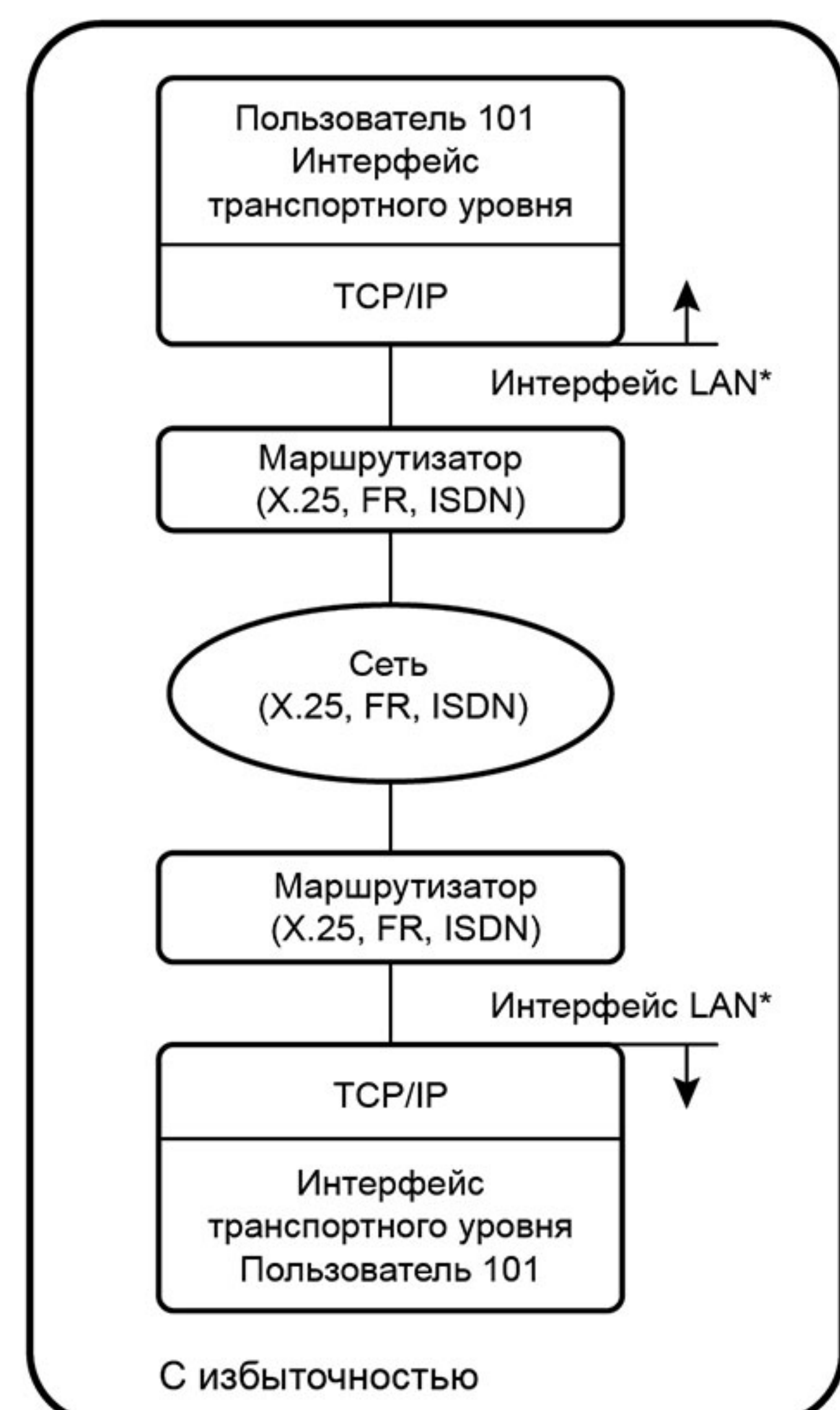
Получение данных по протоколу **MODBUS**




Получение данных по протоколу **МЭК 60870-5-104**

Достоинства протокола МЭК 60870-5-104

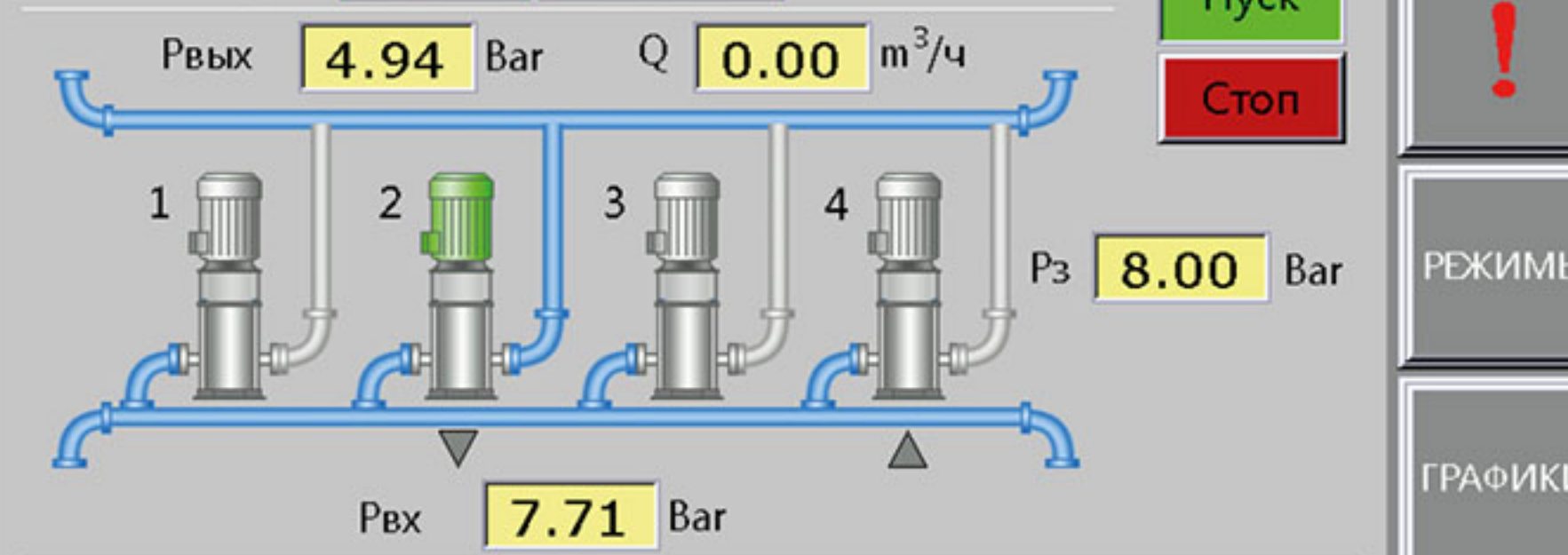
- ▶ Наличие меток времени для восстановления целостности данных
- ▶ Буферизация данных в случае сбоев связи
- ▶ Гарантированная доставка сообщений
- ▶ Иницирует отправку сообщений контролируемая станция
- ▶ Удаленная настройка контролируемых параметров
- ▶ Возможность контролировать качество передаваемой информации
- ▶ Ведения журнала отказов системы и передача его на контролируемую станцию



Интерфейс станции управления насосами Delta Aqua

Технологическая схема Delta 4 x 1.0 кВт 05/04/2015 11:22:13
 Режим станции: **Автомат** **Готовность** **Пуск** **Стоп** 

Рвых **4.94** Bar Q **0.00** м³/ч



Рз **8.00** Bar

Рвх **7.71** Bar

Насос	Состояние	Режим
Насос 1	Стоп	Авто
Насос 2	от сети	Авто
Насос 3	Стоп	Авто
Насос 4	Стоп	Авто

Пар.ПЧ

Гпч	0.00	Гц
Гпч	0.0	А
Гз	0.00	Гц

РЕЖИМЫ
ГРАФИКИ
СЕРВИС
ИНФО

Насос №1

Номинальные данные:

Напряжение **380.0** В

Мощность **1.0** кВт

Ток **2.0** А

Частота **50.00** Гц


Управление в ручном режиме


Пуск **Стоп**

Состояние **от сети** Режим **Авто**

Режимы работы насоса
 Автомат Ручной Ремонт


Наработка

Ч : М : С **3 9 37** 

Сервис Delta 4 x 1.0 кВт 05/07/2015 12:01:46 

Тип применения	Защита от сухого хода
Количество насосов	Настройка PID регулятора
Режим смены насосов	Настройки интервалов смазки/замены подшипников
Режимы регулирования Суточный график	Настройка пожарного режима
Настройки режима засыпания	Настройки включения насосов

СХЕМА
ГРАФИКИ
НАЗАД
ИНФО

Настройки Delta 4 x 1.0 кВт 05/11/2015 09:39:34 

Тип датчиков


Датчик входной величины

- Аналоговый датчик давления
- Аналоговый датчик дифференциального давления
- Аналоговый датчик температуры
- Нет датчика

Датчик выходной величины

- Аналоговый датчик давления
- Аналоговый датчик дифференциального давления
- Аналоговый датчик температуры


СХЕМА
ДАЛЕЕ
НАЗАД
ИНФО

Настройки Delta 4 x 1.0 кВт 05/07/2015 12:05:35 

Тип применения

- Повышение давления
- Подача ГВС
- HVAC (отопление, вентиляция, кондиционирование)

СХЕМА
ГРАФИКИ
НАЗАД
ИНФО

Настройки Delta 1 x 1.0 кВт 05/07/2015 12:17:18 

Режим смены насосов

- Циклическая смена
- Смена по наработке (моточасам)
 Количество моточасов для смены **12**
- Смена по времени суток
 Время для смены **4 : 0**

СХЕМА
ГРАФИКИ
НАЗАД
ИНФО



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижневартовск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: delta.pro-solution.ru | эл. почта: dte@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70