



Закрытое акционерное общество
«Научно-производственное предприятие «Автоматика»

**Шкаф монтажный
ШГП-АЖМ.01**

**для анализатора жидкости кондуктометрического АЖК-3122.х.П
и рН-метра промышленного рН-4122.П**

Руководство по эксплуатации
ШГП-АЖМ.01 РЭ

г. Владимир

Оглавление

Введение.....	4
1 Назначение.....	4
2 Технические данные.....	4
3 Комплект поставки.....	5
4 Меры безопасности.....	5
5 Устройство и порядок работы.....	6
6 Монтаж шкафа.....	8
7 Подключение к водопроводу и канализации.....	8
8 Электрические соединения.....	8
9 Техническое обслуживание.....	9
10 Упаковка, транспортировка и хранение.....	9
11 Гарантийные обязательства.....	10
12 Свидетельство о приемке.....	10
Приложение А Габаритные размеры.....	11
Приложение В Схема электрических соединений.....	12
Приложение С Схема электрическая принципиальная	13
Приложение D Схема гидравлическая принципиальная.....	14
Лист регистрации изменений.....	15

					ШГП-АЖМ.01 РЭ							
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шкаф монтажный ШГП-АЖМ.01 <i>Руководство по эксплуатации</i>			Лит.	Лист	Листов		
Разраб.										3	16	
Проверил								ЗАО "НПП "Автоматика"				
Гл. констр.												
Н.Контр.												
Утв.												

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и обеспечения правильной эксплуатации шкафа монтажного ШГП-АЖМ.01 для анализатора жидкости кондуктометрического АЖК-3122.х.П и рН-метра промышленного рН-4122.П (далее - шкаф).

Описывается назначение, принцип действия, устройство, приводятся технические характеристики, даются сведения о порядке работы и обслуживания шкафа.

При монтаже и эксплуатации шкафа следует руководствоваться указаниями, изложенными в настоящем руководстве, а также в следующих документах:

- Анализатор жидкости кондуктометрический АЖК-3122.х.П. Руководство по эксплуатации АДП.414311.022.03 РЭ;
- Анализатор жидкости кондуктометрический АЖК-3122.х.П. Коммуникационный интерфейс. Руководство по применению АДП.414311.022.03 РП;
- рН-метр промышленный рН-4122.П. Руководство по эксплуатации АДП.414332.004.01 РЭ;
- рН-метр промышленный рН-4122.П. Коммуникационный интерфейс. Руководство по применению АДП.414332.004.01 РП;
- Арматура магистральная АМН-1.2. Руководство по эксплуатации АМН-1.2.00.00.00 РЭ.

1 Назначение

1.1 Шкаф предназначен для размещения анализатора жидкости кондуктометрического АЖК-3122.х.П с датчиком ECS-1.11, рН-метра промышленного рН-4122.П с проточной ячейкой АМН-1.2 (с рН-электродом), датчиков расхода воды, а также пластиковых труб и вспомогательного оборудования для подачи и отвода воды в нормальном режиме и при техническом обслуживании.

1.2 Шкаф обеспечивает:

- подачу (и отвод) воды в проточную ячейку и датчик с возможностью регулирования расхода воды (вода подается в датчик ECS-1.11 и проточную ячейку АМН-1.2 параллельно);
- подключение напряжения однофазной сети 220 В (50 Гц) для питания размещенных в нем устройств;
- подключение сети Modbus RTU по интерфейсу RS-485 к размещенным в нем приборам.

2 Технические данные

- | | | |
|-----|--|-------------------------|
| 2.1 | Температура анализируемой жидкости | (0... +50) °С. |
| 2.2 | Диапазон давления анализируемой жидкости | (0,5... 6) бар. |
| 2.3 | Напряжение питания переменного тока | (100... 240) В / 50 Гц. |
| 2.4 | Потребляемая мощность, не более | 30 ВА. |
| 2.5 | Габариты, не более | 730x500x210 мм. |

Лист	ШГП-АЖМ.01 РЭ				
4		Изм	Лист	№ докум.	Подпись

- 2.6 Масса, не более 16 кг.
- 2.7 Степень защиты от проникновения пыли и воды по ГОСТ 14254-96 IP54.
- 2.8 Группа исполнения анализаторов по устойчивости к воздействию синусоидальной вибрации по ГОСТ Р 52931-2008 N2.
- 2.9 Шкаф предназначен для эксплуатации в сухом отапливаемом помещении (категория размещения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-90), в следующих условиях:
- температура окружающей среды от 5 до 50 °С;
 - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С до 80 %;
 - атмосферное давление (84 ...106,7) кПа;
 - воздействие паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т.п.) не допускается.
- 2.10 Шкаф допускает длительный непрерывный режим эксплуатации (время нахождения во включенном состоянии не ограничено).

3 Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- шкаф электротехнический ШГП-АЖМ.01 1 шт.;
- анализатор жидкости кондуктометрический АЖК-3122.х.П ¹⁾²⁾ 1 шт.;
- рН-метр промышленный рН-4122.П ¹⁾²⁾ 1 шт.;
- руководство по эксплуатации ШГП-АЖМ.01 РЭ 1 шт.

Примечания:

- 1) Измерительный прибор и датчик (ячейка) смонтированы в шкафу.
- 2) Комплектность указана в паспортах на приборы.

4 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ! В шкафу смонтированы устройства, находящиеся под напряжением 220 В.

4.1 По степени защиты от поражения электрическим током шкаф относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.2 К монтажу и обслуживанию шкафа допускаются лица, прошедшие специальное обучение по руководству по эксплуатации, ознакомленные с общими правилами по технике безопасности в электроустановках с напряжением до 1000 В, сдавшие экзамен на группу по электробезопасности не ниже III, и имеющие удостоверение установленного образца.

4.3 Шкаф должен быть заземлён.

4.4 Присоединение и отсоединение кабелей производить согласно маркировке при отключённом напряжении питания.

4.5 При эксплуатации и техническом обслуживании шкафа необходимо выполнять требования следующих документов:

- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

					ШГП-АЖМ.01 РЭ	Лист
						5
Изм	Лист	№ доквм.	Подпись	Дата		

– «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5 Устройство и порядок работы

5.1 Устройство шкафа.

Рисунок 1 иллюстрирует устройство шкафа.

Корпус шкафа 1 представляет собой сварную конструкцию. С передней стороны шкаф имеет открывающуюся наружную дверь 2 с прозрачным окном. Дверь имеет два замка, отрывааемые специальным ключом. За наружной дверью 2 расположена вторая металлическая дверь 3, на которой смонтированы измерительные приборы АЖК-3122.х.П (4) и рН-4122.П (5). Дверь также открывается специальным ключом.

На задней стенке шкафа расположена монтажная панель 20, на которой закреплены: датчик анализатора кондуктометрического ECS-1.11 (6), арматура магистральная АМН-1.2 (7), шаровые краны (8, 9), регуляторы потока (10, 11), расходомеры (12, 13) и остальные трубопроводы и соединители.

Внизу шкафа расположены быстроразъемные цанговые соединители 14 и 15 для подвода и отвода анализируемой жидкости и гермовводы 16 с кабель-каналами 17 для соединительных кабелей.

5.2 Порядок работы шкафа.

Проба воды поступает через быстроразъемный цанговый соединитель 14 под давлением от 0,5 до 6 бар.

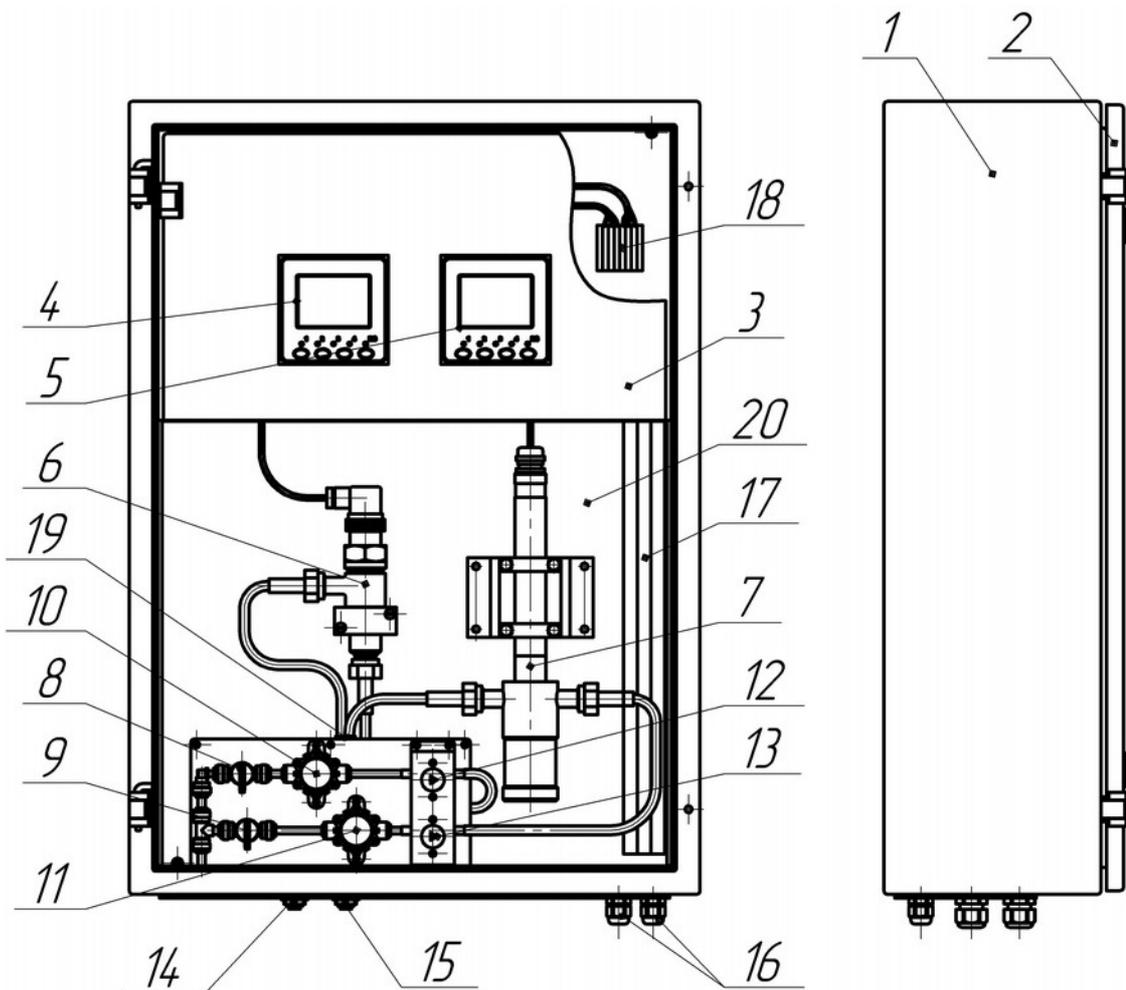
Шаровой кран 8 пропускает пробу через регулятор потока 10 и расходомер 12 к датчику ECS-1.11. Затем проба через тройник с обратным клапаном 19 уходит на слив через быстроразъемный цанговый соединитель 15.

Шаровой кран 9 пропускает пробу через регулятор потока 11 и расходомер 13 к арматуре с рН-электродом. Затем проба через тройник с обратным клапаном 19 уходит на слив через быстроразъемный цанговый соединитель 15.

В режиме измерений по показаниям расхода жидкости на дисплеях измерительных приборов 4 и 5 следует убедиться что расход пробы через датчик ECS-1.11 и арматуру АМН-1.2 находится в диапазоне от 6 до 9 л/ч. При необходимости нужно отрегулировать расход пробы регуляторами расхода 10 (для датчика ECS-1.11) и 11 (для арматуры АМН-1.2).

При проведении технического обслуживания датчика ECS-1.11 или арматуры АМН-1.2 следует перекрыть подачу пробы кранами 8 или 9 соответственно.

Лист	ШГП-АЖМ.01 РЭ				
6		Изм	Лист	№ докум.	Подпись



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 - шкаф монтажный; | 10, 11 - регуляторы потока; |
| 2 - наружная дверь шкафа со стеклом; | 12, 13 - расходомеры; |
| 3 - внутренняя дверь; | 14 - входной соединитель; |
| 4 - ИП анализатора жидкости кондуктометрического; | 15 - выходной соединитель; |
| 5 - ИП рН-метра; | 16 - гермовводы; |
| 6 - датчик ECS-1.11; | 17 - кабель-каналы; |
| 7 - арматура магистральная АМН-1.2 с рН-электродом; | 18 - клеммная колодка; |
| 8, 9 - шаровые краны; | 19 - тройник с обратными клапанами; |
| | 20 - монтажная панель |

Рисунок 1 - Шкаф монтажный ШГП-АЖМ.01

Изм	Лист	№ доквм.	Подпись	Дата

ШГП-АЖМ.01 РЭ

Лист

7

6 Монтаж шкафа

6.1 Шкаф монтируется на стену четырьмя шурупами (Рисунок 2).

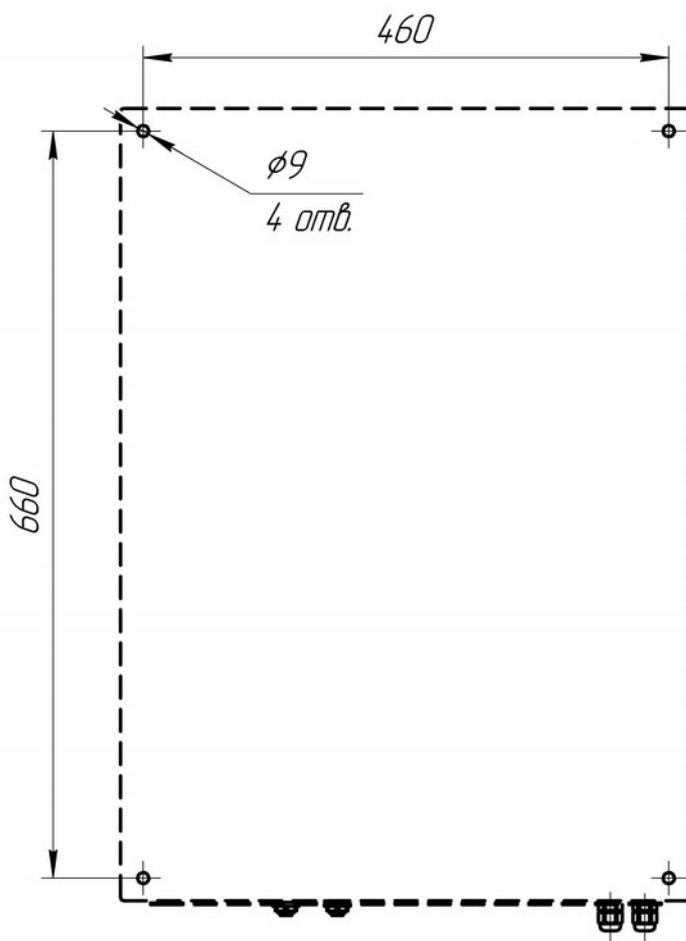


Рисунок 2 - Разметка отверстий для монтажа шкафа

7 Подключение к водопроводу и канализации

Для подключения к водопроводу (отбор воды для анализа) и сброса пробы в канализацию используются быстроразъемные цанговые соединители 14 и 15 (speed-fit JohnGuest) под пластиковую трубку 1/4" (внешний диаметр 6 мм).

8 Электрические соединения

Электрические кабели подводятся к шкафу справа. В шкафу для кабелей предусмотрены гермовводы и кабель-каналы в правой части шкафа.

Датчик анализатора жидкости кондуктометрического 6 и расходомер 10 подключены к измерительному прибору анализатора жидкости кондуктометрического 4. рН-электрод 7 и расходомер 11 подключены к измерительному прибору рН-метра 5.

На клеммную колодку 18 выведены цепи питания приборов 220 В и локальной сети Modbus RTU.

Лист	ШГП-АЖМ.01 РЭ				
8		Изм	Лист	№ докум.	Подпись

11 Гарантийные обязательства

Предприятием изготовителем устанавливается гарантийный срок 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки потребителю.

Данная гарантия распространяется на все дополнительное оборудование поставленное в комплекте со шкафом.

При отказе в работе или неисправности изделия по вине изготовителя, изделие с указанием признаков неисправностей и соответствующим актом направляется в адрес предприятия-изготовителя.

Все предъявленные рекламации регистрируются.

12 Свидетельство о приемке

Шкаф монтажный ШГП-АЖМ.01 соответствует требованиям действующей технической документации и признан годной к эксплуатации.

Приемку произвел

МП

_____ *подпись*

_____ *расшифровка подписи*

« _____ » _____ 201__
число, месяц, год

Лист	ШГП-АЖМ.01 РЭ					
10		Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Приложение А
Габаритные размеры

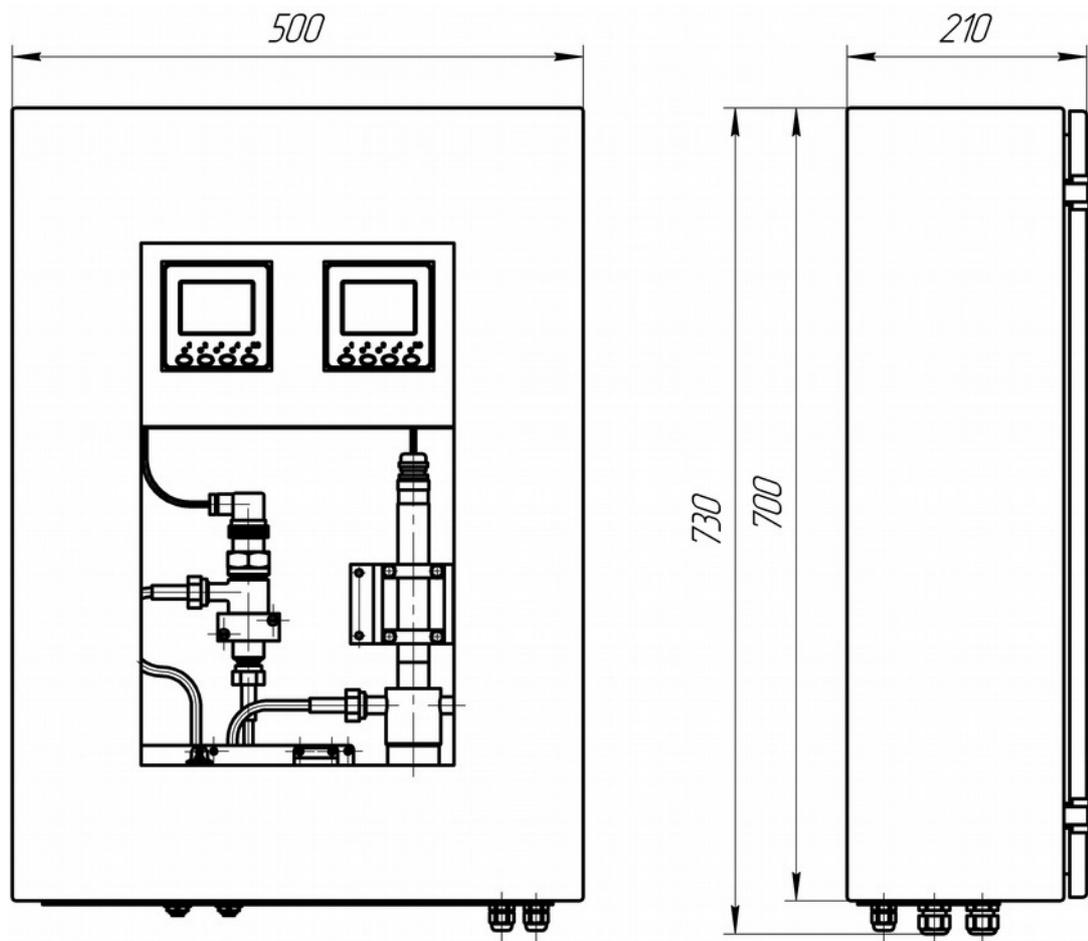


Рисунок А.1 - Габаритные размеры ШГП-АЖМ.01

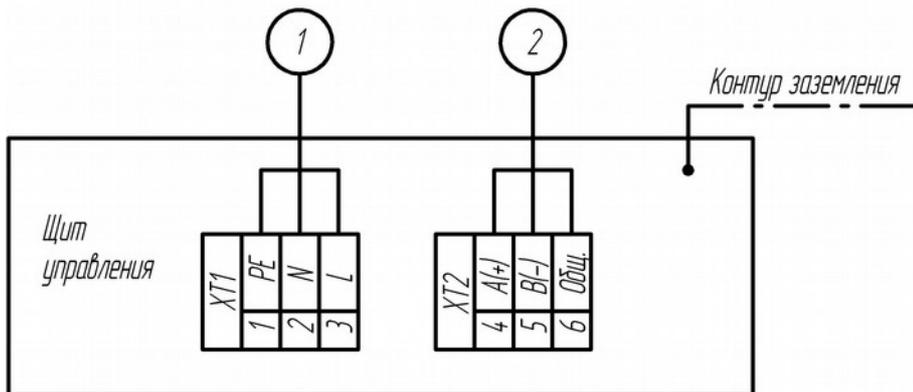
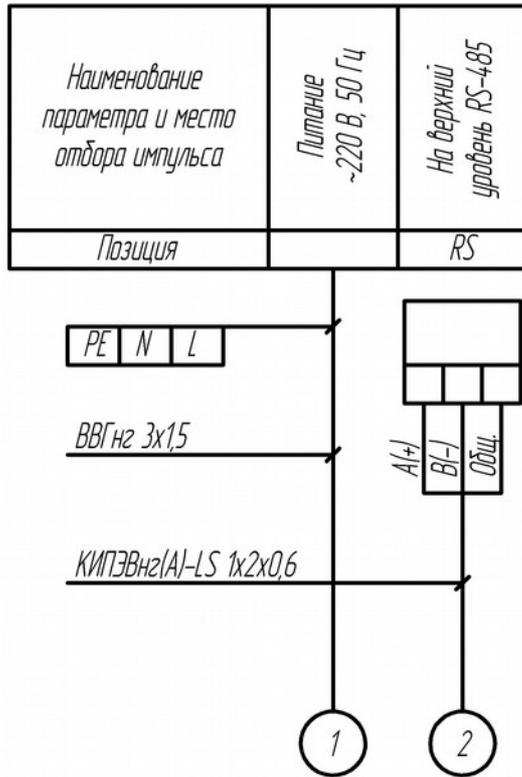
Изм	Лист	№ доквм.	Подпись	Дата

ШГП-АЖМ.01 РЭ

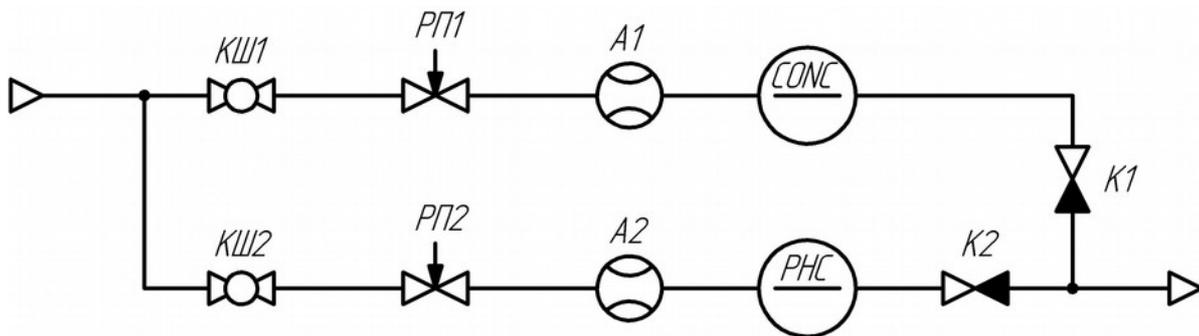
Лист

11

Приложение В Схема электрических соединений



Приложение Д
Схема гидравлическая принципиальная



КШ1, КШ2 - шаровой кран;
 РП1, РП2 — регулятор потока;
 А1, А2 – расходомер;
 CONC – анализатор жидкости кондуктометрический АЖК-3122.1.П;
 PHC - рН-метр промышленный рН-4122.П;
 К1, К2 - обратный клапан

ЗАО «Научно-производственное предприятие «Автоматика»
600016, Россия, г. Владимир, ул. Большая Нижегородская, д. 77
Тел.: +7(4922) 475-290, факс: +7(4922) 215-742
e-mail: market@avtomatica.ru
<http://www.avtomatica.ru>