

ПАСПОРТ

Наименование

Регуляторы уровня жидкости

серии **ELV1-D2**



Поставщик:
ООО "РусАвтоматизация"
г. Челябинск, ул. Гагарина, д. 5, оф. 507

РусАвтоматизация.РФ
8-800-775-09-57

Обозначение:

Наименование: Регулятор уровня жидкости серии ELV1-D2, -20...+50 °C, IP20, 90,2x36,3x57,5 мм

1. Описание и область применения

Регулятор уровня ELV1-D2 предназначен для использования в системах автоматического управления уровнем жидкости или сыпучих материалов с помощью датчиков уровня и исполнительных устройств (например, насосов).

Прибор имеет четыре входа для датчиков уровня следующих типов:

- кондуктометрический;
- поплавковый;
- "сухой контакт";
- NPN-датчик (при использовании внешнего блока питания).

Прибор реализует (в зависимости от выбранного алгоритма работы) следующие функции:

- автоматическое наполнение емкости с гистерезисом по уровню;
- автоматическое наполнение емкости с гистерезисом по времени;
- автоматическое осушение емкости с гистерезисом по уровню;
- автоматическое осушение емкости с гистерезисом по времени;
- сигнализация перелива;
- защита от перелива;
- сигнализация сухого хода;
- защита от сухого хода;
- чередование насосов на осушение емкости;
- чередование насосов на наполнение емкости;
- задержка перед включением выхода;
- задержка перед выключением выхода;
- блокировка работы выходов по внешнему сигналу управления;
- запуск алгоритма по внешнему сигналу управления.

Прибор имеет следующие встроенные алгоритмы для регулирования уровня:

- Алгоритм 1 "Управление погружным насосом";
- Алгоритм 2 "Одноканальный регулятор уровня с отслеживанием аварийных состояний";
- Алгоритм 3 "Двухканальный независимый регулятор уровня";
- Алгоритм 4 "Управление канализационной насосной станцией".

2. Принцип работы

Принцип работы прибора заключается в генерации и преобразовании электрических сигналов на входах в логические уровни, управляющие состоянием выходов по заранее заданным алгоритмам работы.

Кондуктометрические датчики уровня используют токопроводящие свойства жидкости. При соприкосновении жидкости с электродами датчика на входе прибора электрические сигналы уменьшаются пропорционально изменению жидкости.

Входы прибора являются активными, на каждом входе генерируется переменный сигнал ~2 В, 25 Гц. При замыкании уровня на кондуктометрическом датчике сигнал выравнивается относительно нуля на общем измерительном входе.

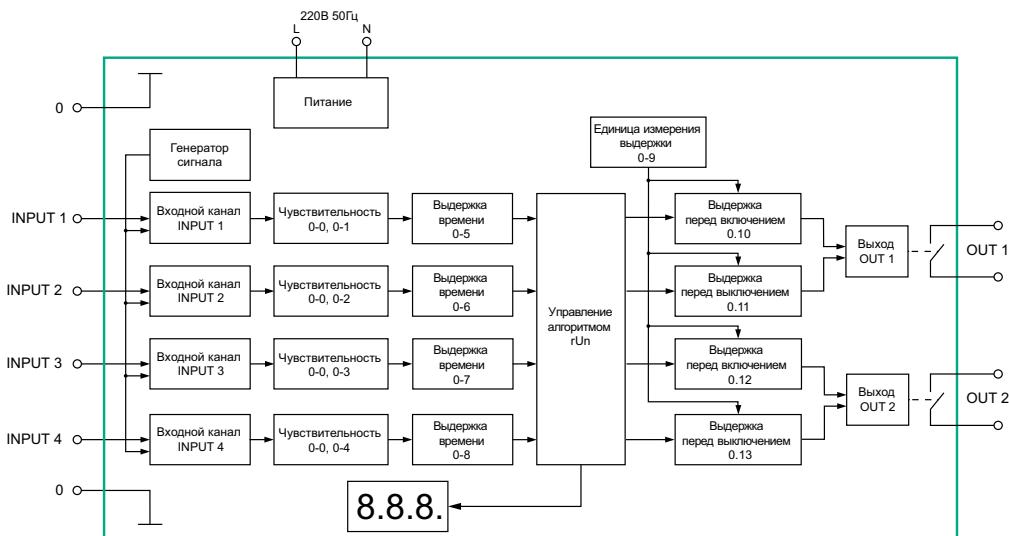
Прибор может находиться в трех состояниях: **RUN**, **STOP** и **MANUAL**. На заводских настройках прибор находится в состоянии **STOP** для предотвращения преждевременного включения выходов при первоначальной настройке.

В **RUN** прибор переключает выходы согласно выбранному алгоритму и заданным настройкам, на дисплее отображается индикация алгоритма.

В **STOP** выходы прибора отключены, на дисплее отображается **STP**.

В **MANUAL** выходы переключаются оператором независимо от логики выбранного алгоритма (ручное управление выходами).

Функциональная схема прибора представлена ниже.



Функциональная схема прибора

3. Информация для заказа

ELV 1 - D2 - R

1	D2	R
---	----	---

Модификация прибора

Регулятор уровня, 4 алгоритма

1

типоразмер корпуса

Корпус DIN-реечного исполнения,
размеры (В x Ш x Г) 90,2 x 36,3 x 57,5 мм

D2

тип выходного устройства

Э/м реле

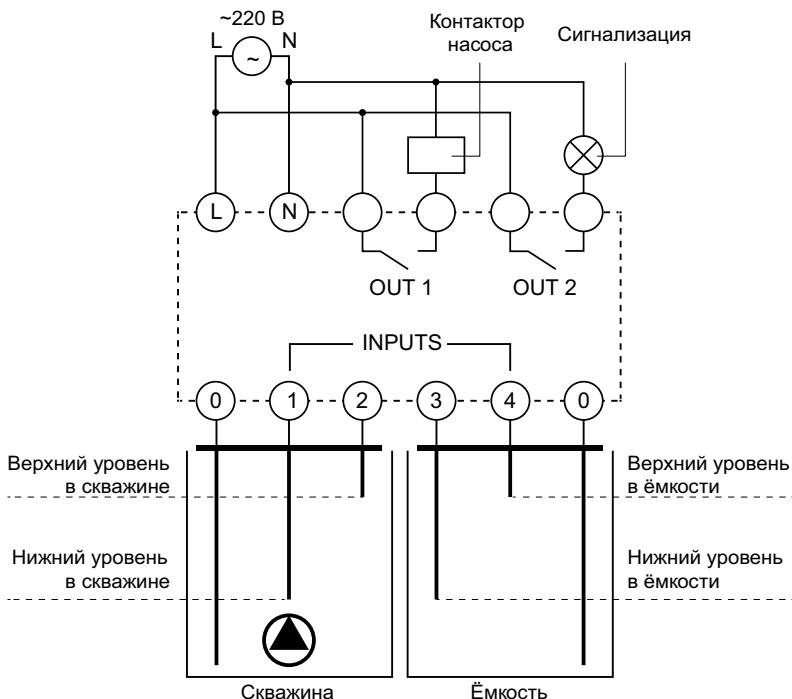
R

Пример модификации- **ELV1-D2-R:**

Прибор с четырьмя алгоритмами работы в корпусе DIN-реечного типа с размерами 90,2 x 36,3 x 57,5 мм. В качестве выходных устройств прибор имеет два э/м реле.

4. Схема подключения

4.1. Алгоритм 1 "Управление погружным насосом"



4. Схема подключения (продолжение)

4.2. Алгоритм 2 "Одноканальный регулятор уровня с отслеживанием аварийных состояний"

На рисунках 1-4 ниже показаны схемы подключений для алгоритма 2. На рисунке 1 приведена схема подключения для алгоритма по умолчанию на заводских настройках прибора.

Рисунок 1

Схема подключения для алгоритма 2 при использовании верхнего аварийного уровня

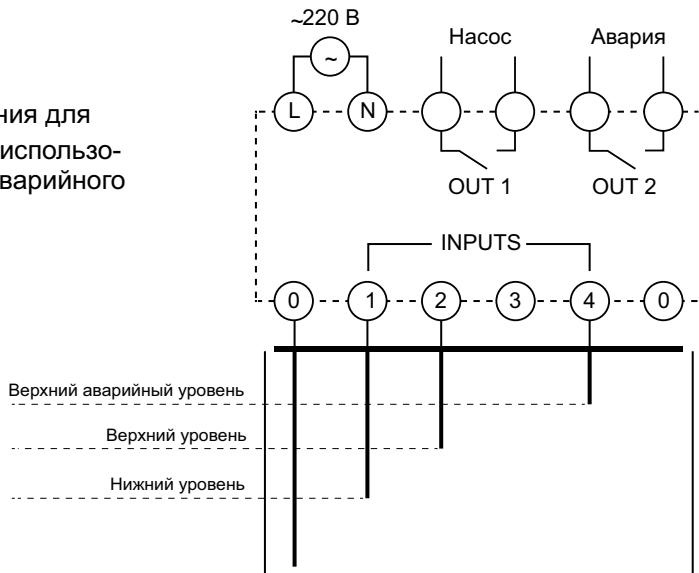
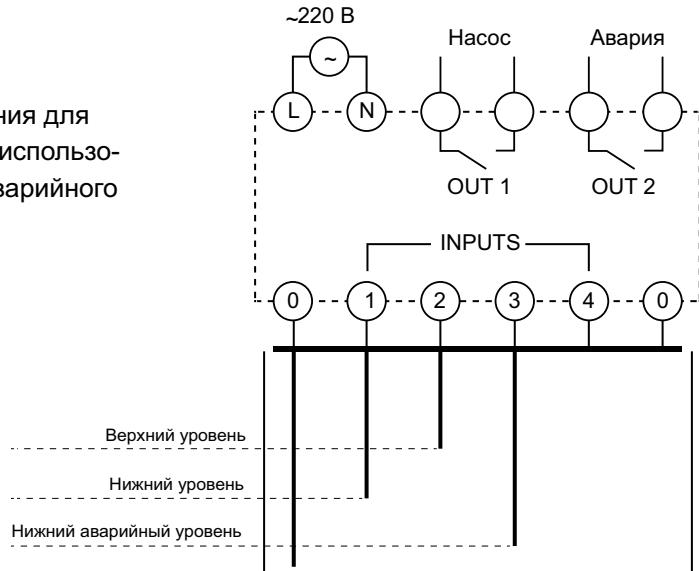


Рисунок 2

Схема подключения для алгоритма 2 при использовании нижнего аварийного уровня



4. Схема подключения (продолжение)

4.2. Алгоритм 2 "Одноканальный регулятор уровня с отслеживанием аварийных состояний" (продолжение)

Рисунок 3

Схема подключения для алгоритма 2 при использовании нижнего аварийного уровня и входа блокировки

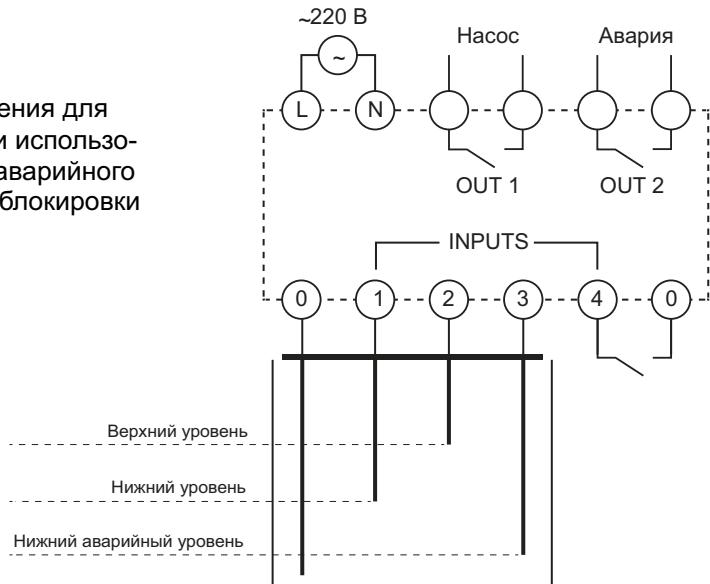
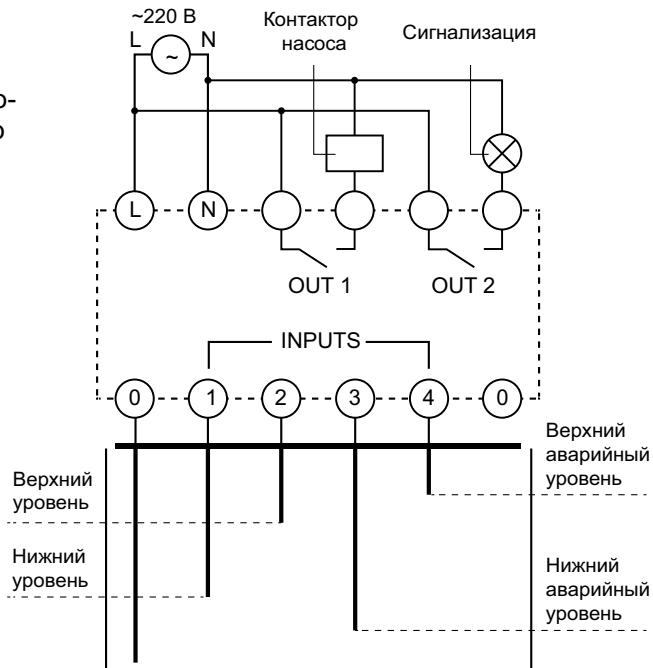


Рисунок 4

Схема подключения для алгоритма 2 при использовании верхнего и нижнего аварийных уровней



4. Схема подключения (продолжение)

4.3. Алгоритм 3 "Двухканальный независимый регулятор уровня"

Схема подключения для алгоритма 3

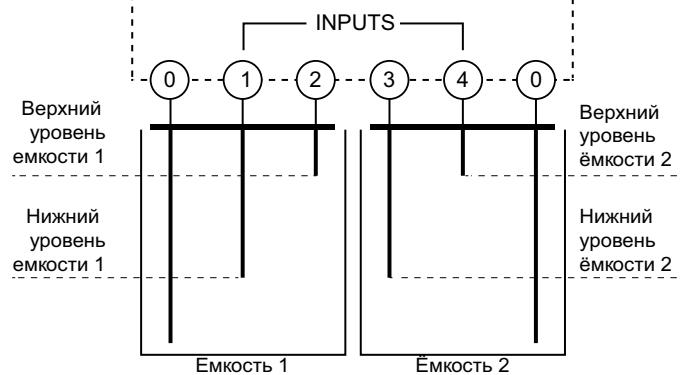
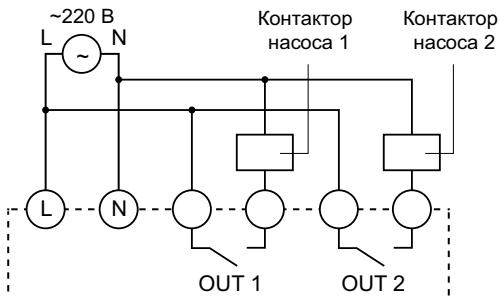
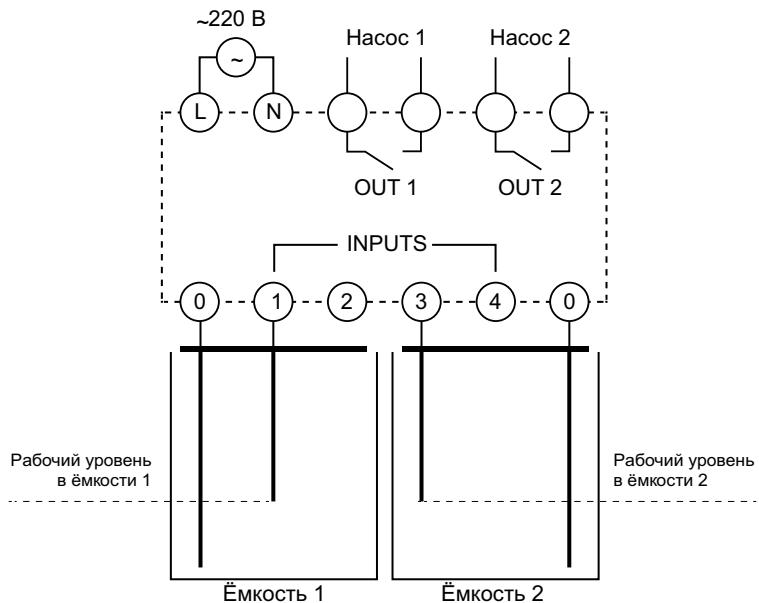


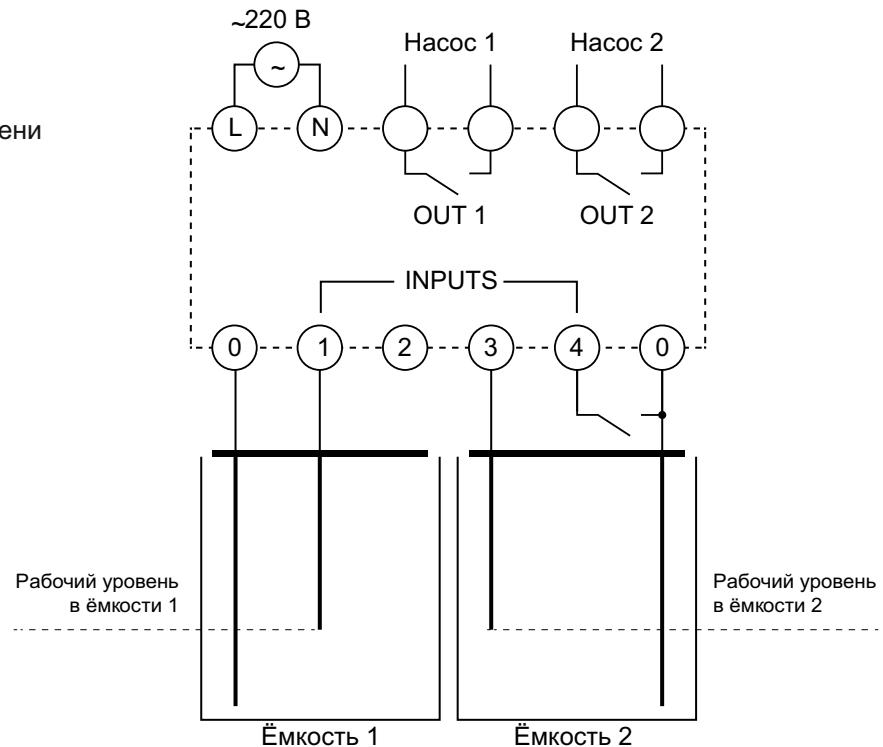
Схема подключения для алгоритма 3 с гистерезисом по времени



4. Схема подключения (продолжение)

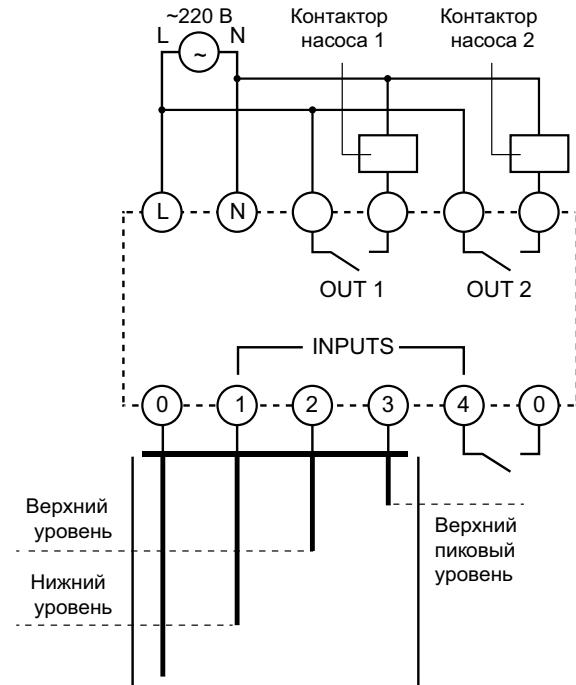
4.3. Алгоритм 3 "Двухканальный независимый регулятор уровня" (продолжение)

Схема подключения
для алгоритма 3 с
гистерезисом по времени
и входом блокировки



4. Схема подключения (продолжение)

4.4. Алгоритм 4 "Управление канализационной насосной станцией"



Другие схемы подключениясмотрите в Руководстве по эксплуатации: подключение питания, подключение входных сигналов (кондуктометрических датчиков, поплавковых датчиков, входа типа «сухой контакт», NPN - датчиков), подключение входа блокировки, подключение выходов.

5. Технические характеристики

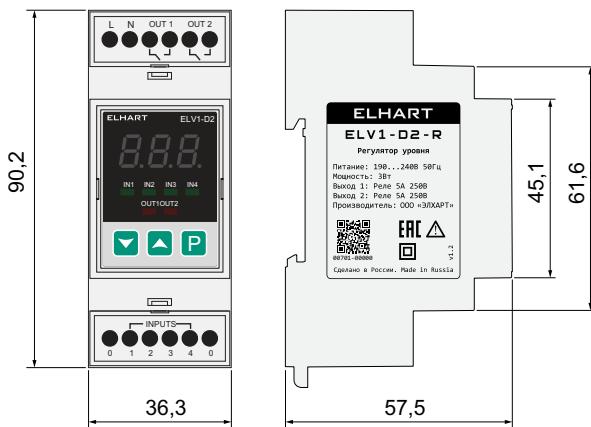
Напряжение питания		
Номинальное напряжение питания	~190...240 В, 50 Гц (Uном = ~220 В 50 Гц)	
Потребляемая мощность	3 Вт	
Входы		
Количество входов	4	
Тип входа	Кондуктометрический, поплавковый, "сухой контакт", NPN-датчик (с внешним блоком питания)	
Настраиваемый диапазон чувствительности	(5...1000) кОм	(0,5...5) кОм
Напряжение на электроде, не более	~2 В, 25 Гц	~1 В, 25 Гц
Максимальный ток на канал для активных входов	0,02 мА	0,08 мА
Максимально допустимое напряжение питания для NPN-датчика	=30 В	
Выходные устройства		
Количество выходных устройств	2	
Тип выходных устройств	э/м реле	
Максимальные ток и напряжение, коммутируемые контактами реле	5 А, ~250 В	3 А, =30 В
Общие данные		
Индикация	Трехразрядный семисегментный LED-индикатор, 6 светодиодов	
Алгоритмы работы	"Управление погружным насосом", "Одноканальный регулятор уровня с отслеживанием аварийных состояний", "Двухканальный независимый регулятор уровня", "Управление канализационной насосной станцией"	
Окружающая среда		
Допустимая рабочая температура	-20...+50 °C	
Допустимая температура хранения		
Относительная влажность воздуха при 35 °C	80% (без образования конденсата)	
Корпус		
Габаритные размеры, мм (В x Ш x Г)	90,2 x 36,3 x 57,5	
Способ монтажа	Установка на DIN-рейку	

Продолжение таблицы на странице 11

5. Технические характеристики (продолжение)

Максимальное сечение подключаемых проводников	2,5 мм ²
Степень защиты	IP20
Тип изоляции	Двойная изоляция
Степень загрязнения	1
Индекс трекингостойкости	IIIa
Степень защиты от наружного механического удара	IK06
Срок службы	10 лет

6. Размеры



Размеры указаны в мм

Конструкция прибора выполнена из пластикового корпуса, устанавливаемого на DIN-рейку с помощью специальных монтажных креплений на задней стороне прибора.

На передней панели расположены органы индикации и управления, а также имеется два ряда клемм:

- для подключения питания и снятия выходных сигналов;
- для подключения входов.

Клеммы предназначены для присоединения одного или нескольких проводников.

Прибор не требует подключения заземления, так как имеет двойную изоляцию для защиты от поражения электрическим током, что соответствует II классу по ГОСТ 12.2.007-75.

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок – 36 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре – 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

«_____» 20____ г.
