

# АДУ

## Комплекс автоматический гидрологический

### Описание

АДУ - это многофункциональный измерительный комплекс с возможностью автономной работы, а также беспроводной передачи как текущих, так и накопленных измеренных значений физических величин через коммуникационный модуль (радиомодем Невод-5 или GSM модем Невод), либо через последовательный порт.



Основными элементами АДУ являются:

- Измерительный модуль сбора данных. Позволяет подключить два датчика (уровня, давления и т.д.) с выходным сигналом 4-20 мА и два датчика температуры Pt 100
- Погружной датчик уровня и температуры
- Коммуникационный модуль (GSM или радиомодем)

АДУ-02 обеспечивает выполнение следующих функций:

- Измерение аналоговых сигналов (напряжений и токов), их преобразование в цифровую форму и масштабирование
- Обмен командами и данными по последовательному интерфейсу
- Проведение замеров по всем каналам с заданной периодичностью и запись результатов в память архиватора
- Проведение замеров по всем каналам с заданной периодичностью и передача результатов через коммуникационный модуль
- Отслеживание следующих аварийных ситуаций с последующей записью аварийных замеров в память архиватора и передачей их через коммуникационный модуль в центр сбора информации:
  - Измеренное значение выходит за допустимые пределы (минимум или максимум)
  - Скорость увеличения значения величины между последними замерами превышает заданный предел
  - Скорость уменьшения значения величины между последними замерами превышает заданный предел

Установка режимов работы осуществляется через коммуникационный модуль или через последовательный интерфейс при помощи программного обеспечения, входящего в комплект поставки.

### Области применения

Комплекс АДУ предназначен для организации автономных систем долговременного мониторинга. На базе АДУ могут строиться:

- беспроводные системы гидрологического, гидрогеологического, метеорологического, экологического мониторинга
- системы безопасности гидросооружений
- автономные системы контроля технологических процессов

### Преимущества

- Компактный конструктив
- Продолжительное время автономной работы от встроенной батареи
- Возможное подключение двух датчиков уровня и двух датчиков температуры
- Погрешность измерения уровня  $\pm 1$  см
- Установка на объекте в шкаф или оголовок скважины
- Подключение к ЭВМ по интерфейсу RS-232
- Для систем непрерывного мониторинга - передача данных по GSM-каналу или радиоканалу Невод
- Отслеживание аварийных ситуаций

## Технические данные

<b>Количество универсальных аналоговых входов</b>	2, дифференциальные, 4...20 мА
<b>Основная погрешность измерения тока</b>	0,1%
<b>Дополнительная погрешность</b>	<0.01%/°C
<b>Количество входов для измерения температуры</b>	2,4-х проводная схема, Pt100
<b>Диапазон измерения температуры</b>	-100...+100°C
<b>Основная погрешность измерения температуры</b>	0,25°C
<b>Интерфейс обмена данными</b>	RS-232
<b>Скорость обмена</b>	9600/19200/38400/57600 бит/с
<b>Напряжение питания: номинальное / допустимое</b>	5В / 3...5.5 В
<b>Модули связи</b>	радиомодем Невод, радиомодем Невод GSM
<b>Элементы питания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 или 3 щелочных батареи типоразмера D</li> <li>▪ 1 или 2 литиевые батареи типоразмера D</li> </ul>
<b>Продолжительность автономной работы от одного комплекта батарей при использовании коммуникационного модуля</b>	4200 замеров
<b>Диапазон рабочих температур</b>	-30...70°C
<b>Виброустойчивость</b>	ГОСТ В20.50.305
<b>Степень пылевлагозащитности</b>	IP67
<b>Габаритные размеры: блок электроники / блок батарей</b>	160x80x60 мм / 160x80x60 мм
<b>Вес контроллера без коммуникационного блока</b>	0,8 кг