

ОПИСАНИЕ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА "ТДС 3000"  
ФИРМЫ "ХОНЕВЕЛЛ" ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора

Подлежит публикации  
в открытой печати



т. н. проф. А. Д. Пинчевский

1991 года

Децентрализованная система управления типа "ТДС 3000" фирмы "Хоневелл"	Внесена в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <u>12953-91</u> Взамен № _____
--	--

Выпускается по техническим условиям на экспортную поставку.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Децентрализованная система управления типа "ТДС 3000" фирмы "Хоневелл" предназначена для сбора данных, обработки информации, управления технологическими непрерывными, периодически-циклическими процессами измерения расхода, давления, уровня, температуры.

Децентрализованная система управления типа "ТДС 3000" обеспечивает интегрированное информационное обеспечение и текущий контроль. В неё входит обширный набор алгоритмов и вспомогательных устройств.

Области применения системы: химическая (производство минеральных удобрений), нефтехимическая промышленность, другие области.

## О П И С А Н И Е

В состав децентрализованной системы управления типа "ТДС 3000" входит:

1. Универсальная операторская станция *US*.
2. Расширенная операторская станция *EOS 535*.
3. Расширенная операторская станция "Юниор" *EOS "JUNIOR"*
4. Магистраль данных *ДН*
5. Директор *НТД*
6. Многофункциональный контроллер *МС*
7. Расширенный многофункциональный контроллер *АМС*
8. Устройство связи с объектом высокого уровня *НЛ ПЦ*
9. Устройство связи с объектом низкого уровня *ЛЛ ПЦ*
10. Устройство связи с объектом низких энергий *ЛЕ ПЦ*
11. Последовательный интерфейс персонального компьютера *РС SI*
12. Система логического контроля *ЛС(ІРС)*
13. Система регулирования и управления *SERIES 9000*
14. Система управления процессом *РМ*
15. Система логического управления *LM*
16. Интеллектуальный датчик *ST 3000*
17. Интеллектуальный датчик расхода *MAGNEW 3000*
18. Преобразователь *STANL*
19. Барьер безопасности *STANL 9005, 8901*

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА "ТДС 3000" ФИРМЫ "ХОНЕВЕЛЛ".

Предел допускаемой основной погрешности измерительного тракта равен  $\pm 0,15$  %.

Предел допускаемой систематической составляющей основной погрешности измерительного тракта системы  $\Delta_{сж}$  равен  $\pm 0,1$  %.

Предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей основной погрешности измерительного тракта системы равен  $\pm 0,01$  %.

Операторская станция.

Нормальные условия применения: температура окружающего воздуха, °C  
монитор: 15-40  $\pm 0,25$

электронная часть и клавиатура: 16-49  $\pm 0,25$

дискета: 16-50  $\pm 0,25$  .

Относительная влажность воздуха, %

монитор: 10-70

электронная часть и клавиатура 10-90

дискета: 20-80.

Атмосферное давление, мм вод. столба: 530-780

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °C

монитор: 5-50

Электронная часть и клавиатура : 0-50

дискета : 10-51,6

Относительная влажность, %

монитор : 5-80

электронная часть и клавиатура 5-90

дискета : 20-80

атмосферное давление, мм вод. столба 530-780

вибрация, Гц : 10-60

Механические ударные нагрузки с Ускорением, г

монитор: 1

все другие аппаратные средства : 30

Условия транспортировки и хранения:

Температура, °С:

монитор: -50 +70

электронная часть и клавиатура: -50 +70

Базовый контролер

Нормальные условия применения:

Температура окружающего воздуха, °С 15-50±0,25

Относительная влажность, % 10-90

Атмосферное давление, см.вод.столба 53-78

Рабочие условия эксплуатации:

Температура окружающего воздуха, °С: 0-50±1

Относительная влажность, % 5-90

Атмосферное давление, см.вод.столба 53-78

Вибрация, Гц: 10-60

Механические ударные нагрузки с ускорением 5г, длительностью

30 мс

Условия транспортирования и хранения:

Температура, °С -50-70

Относительная влажность, % 5-95

Механическая ударная нагрузка с ускорением 25г, длительностью

30мс

Входные сигналы:

Номинальный диапазон: 1-5 В пост.тока относительно общего сигнала

Общий диапазон: 0,726-5,276 В пост.тока непрерывный /при системе, подключенной к питанию/

Перегрузка напряжения постоянного тока, В: +30-20

Разрешающая способность, % общего диапазона: 0,025

Выходные сигналы :

диапазон выходного напряжения, мА: 2,9-21,1

Разрешающая способность: 0,1%

Точность измерения выходного сигнала, %  $\pm 5$

Выходные аварийные сигналы:

Тип: твердотельный открытый коллектор, заземляемый после аварийного сигнала

Предел тока, мА: 50 (в устойчивом состоянии)

Предел напряжения, В постоянного тока: 30

Потребляемая мощность: 2,5 А при 24 В пост. тока

#### А-МС

##### Аналоговый вход

Входной сигнал от 1 до 5 В постоянного тока

Общий диапазон от 0,726 В до 5,276 В постоянного тока

Разрешающая способность 14 бит /0,01%/

Погрешность усиления  $\pm 0,1\%$

Синфазное напряжение от -3В до +5,5В постоянного тока

Редукция общего типа колебаний 60 дБ/мин

Частота сканирования 0,5 сек

Напряжение подачи питания  $/1,5 + 0,01\%/V$ ; где  $L$  - длина кабеля

вход / выход  $/ \leq 100\text{м}$  / Напряжение питания 25,5 В

Входное сопротивление 5 МОм /при включенном питании/

1 МОм /при выключенном питании/

Временная постоянная цифрового фильтра от 0,006 мин до 17,05 м

Максимальное время накопления 36 часов при 106,9% шкалы.

##### Аналоговый выход

Выходной диапазон от 1,9 до 21,1 мА

Выходная точность  $\pm 0,35\%$

Разрешающая способность  $\pm 0,05\%$   
Чувствительность к напряжению питания  $\pm 0,1\%$   $F_s / V$   
Температурный коэффициент  $0,025\%$   $F_s / V$   
Максимальная нагрузка постоянного тока  $750 \text{ Ом}$  при  $21,5V$   
/длина кабеля вх/вых  $\leq 100m/$   
Частота сканирования  $0,5 \text{ сек}$

#### Цифровой вход

Напряжение внешнего источника питания постоянного тока

$24V$  - номинальное

$15-30V$  - рабочее

Входной сигнал постоянного тока

вкл.  $13V$  или  $3 \text{ mA}$

выкл.  $4V$  или  $0,7 \text{ mA}$

Входное сопротивление  $4,2 \text{ kOhm}$

Частота сканирования  $0,5 \text{ сек}$

Ширина импульса обнаруженного сигнала  $0,5 \text{ с} \div 25 \text{ мс}$

Время реагирования  $10 \text{ мс}$

#### Цифровой выход

Частота сканирования -  $0,5 \text{ сек}$

Ширина импульса  $25 \text{ мс} - 1000 \text{ мс}$  /разрешающая способность  $25 \text{ мс/}$

Изоляция

Оптоизоляция

Внешний источник питания

$24V$  - номинальное

постоянного тока

$15-30V$  - рабочее

Ток нагрузки

$0,5 \text{ A} - 4 \text{ A}$  /max/

Ток пиковой нагрузки

$1 \text{ A}$

Ток утечки, выкл. постоянного тока  $0,1 \text{ mA}$  макс. при  $40V$

### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Наносится на планку с наименованием изделия, плоское изображение выполнено фотохимическим способом.

На эксплуатационную документацию знак наносится типо-графическим способом.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Децентрализованная система управления типа "ТДС 3000" фирмы "Хоневелл"

Комплект эксплуатационной документации.

Инструкция по поверке.

**ПОВЕРКА**

Поверка децентрализованной системы управления типа "ТДС 3000" фирмы "Хоневелл" производится в соответствии с документом по поверке "Децентрализованная система управления типа ТДС 3000" фирмы "Хоневелл". Инструкция по поверке"

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Технические условия на экспортную поставку.

ГОСТ 8.009 "Нормирование и использование метрологических характеристик средств измерений".

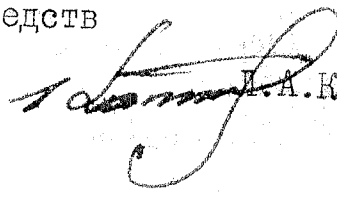
ГОСТ 21552. "Средства вычислительной техники. Общие технические требования, правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение".

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Децентрализованная система управления типа "ТДС 3000" фирмы "Хоневелл" требованиям отечественных и международных стандартов соответствует.

Изготовитель: фирма "Хоневелл", США.

Директор Государственного  
испытательного центра средств  
измерений НПО "Система"

 Д.А. Колومیцев