



РУ СДЕЛАНО  
В РОССИИ

# УРОВНЕМЕРЫ СИГНАЛИЗАТОРЫ УРОВНЯ ТИТАН



tek-know.ru



**АО «ТЕККНОУ»** - ведущий российский производитель и поставщик современного оборудования для измерений, контроля и диагностики. Решения, предлагаемые нашей компанией, широко используются в различных отраслях промышленности.

**АО «ТЕККНОУ»** поставляет:

- ▶ Контрольно - измерительное оборудование
- ▶ Метрологическое оборудование
- ▶ Оборудование для неразрушающего контроля и диагностики
- ▶ ИК-камеры и пирометры

За 27 лет работы компания ТЕККНОУ зарекомендовала себя как надежного поставщика оборудования, которое отвечает самым высоким требованиям качества. Опыт, приобретенный за это время, позволяет успешно справляться с задачами любой сложности. Необходимая квалификация и компетенции сотрудников компании дали возможность организовать собственное производство.

**Уже более 8 лет ТЕККНОУ производит УРОВНЕМЕРЫ И СИГНАЛИЗАТОРЫ «ТИТАН».**

Серия уровнемеров и сигнализаторов «ТИТАН» производства компании «ТЕККНОУ» – это большой выбор приборов, которые используются во множестве технологических процессов. Серия включает в себя приборы с разными принципами измерения: волноводно-радарные, ультразвуковые и ёмкостные уровнемеры в разных исполнениях.

Компания АО «ТЕККНОУ» много лет работает в области поставок КИП промышленного назначения и, как опытный поставщик измерительной техники, хорошо представляет, какие технические решения должен включать в себя уровнемер/сигнализатор, чтобы пользоваться спросом и удовлетворять требованиям заказчиков на современном уровне.

В декабре 2019 года компания прошла аккредитацию в области обеспечения единства измерений для выполнения работ и оказания услуг по поверке средств измерений (регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.312839), затем область аккредитации была расширена. На данный момент:

**АККРЕДИТОВАННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ АО «ТЕККНОУ» предлагает провести поверку:**

- ▶ СИ электрических и магнитных величин утвержденного типа;
- ▶ Пирометров и тепловизоров утвержденного типа в диапазоне температур от минус 40 °С до 3000°С с применением эталонов 1-го разряда
- ▶ Калибраторов температуры и термостатов в диапазоне – 100°С...1200°С
- ▶ Датчиков давления, преобразователей давления, калибраторов давления со встроенными и внешними модулями в диапазоне -100 кПа... 140 МПа
- ▶ Датчиков давления, преобразователей давления, калибраторов давления со встроенными и внешними модулями в диапазоне -100 кПа... 70 МПа в кислородном исполнении
- ▶ Датчиков давления, преобразователей давления, калибраторов давления со встроенными и внешними модулями в диапазоне от 0 до 0,35 МПа в области абсолютного давления
- ▶ Уровнемеров, преобразователей уровня измерительных, датчиков уровня, сигнализаторов уровня в диапазоне измерений (0...16) м, (0...20) мА, (0...10) В
- ▶ Систем лазерных для центровки валов VIBRO-LASER, систем лазерных для центровки валов, изготовленные фирмой «АСОЕМ АВ», Швеция, систем лазерных центровки валов ПЦ-Лазер, систем центровки и измерения взаимного расположения поверхностей, систем измерительных контроля соосности фланцев кордовой муфты
- ▶ Стендов метрологических для поверки и калибровки средств измерений уровня МСПКУ (0...25) м.

**Будем рады видеть Вас в числе наших клиентов!**

В наличии на складе!

# УРОВНЕМЕРЫ СИГНАЛИЗАТОРЫ УРОВНЯ ТИТАН

- ▶ Оптимальное соотношение цена/качество
- ▶ Простая установка и настройка
- ▶ Возможность применения во взрывоопасной зоне 0 (Exia)
- ▶ Выдерживают тяжелые условия эксплуатации
- ▶ Богатый опыт применения
- ▶ Техническая поддержка и сервисное обслуживание
- ▶ СКОРО! Измерение границы раздела сред



## СОДЕРЖАНИЕ

Уровнемер волноводно-радарный ТИТАН-370У .....	2
Уровнемер ультразвуковой ТИТАН-270У .....	2
Уровнемер ультразвуковой ТИТАН-253У .....	3
Уровнемер ёмкостный ТИТАН-136У .....	3
Применение уровнемеров серии ТИТАН .....	4
Сигнализатор уровня ультразвуковой ТИТАН-253С .....	5
Сигнализатор уровня ТИТАН-123С .....	5
Сигнализатор уровня ёмкостный ТИТАН-127С .....	6
Сигнализатор уровня ТИТАН-135С .....	6
Сигнализатор расхода ТИТАН-135СР .....	7
Сигнализатор уровня ёмкостный ТИТАН-153С .....	7
Применение сигнализаторов уровня серии ТИТАН .....	8
Метрологические стенды для поверки, калибровки и ремонта СИ УРОВНЯ .....	9

## УРОВНЕМЕРЫ ТИТАН

### УРОВНЕМЕР ВОЛНОВОДНО-РАДАРНЫЙ

# ТИТАН-370У

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ НАДЕЖНОГО НЕПРЕРЫВНОГО ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ЖИДКОСТЕЙ, ПАСТООБРАЗНЫХ, КАШЕОБРАЗНЫХ И СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ С ВЫСОТОЙ УРОВНЯ ДО 40 М.



**ТИТАН-370У-\_-N** – для взрывобезопасной среды

**ТИТАН-370У-\_-Xi** – для взрывоопасной среды

**ТИТАН-370У-\_- NT(-XiT)** – соответствующие высокотемпературные версии

Электронный блок уровнемера вырабатывает электромагнитные импульсы длительностью 0,5 нс, которые передаются на волновод через узел крепления. Импульсы распространяются вдоль волновода. При попадании в среду с другой диэлектрической проницаемостью часть энергии импульса отражается от ее поверхности и возвращается к узлу крепления волновода, где принимается электронным блоком.

Электронный блок измеряет интервал времени между излучаемым электромагнитным импульсом и эхо-сигналом. Затем вычисляется расстояние до контролируемой среды и, с учетом высоты резервуара и положения уровнемера, значение уровня преобразуется в сигнал аналогового и/или цифрового выхода.

- ▶ Варианты со стержневым или тросовым волноводом
- ▶ Линейное измерение в непроводящих сосудах и сосудах различной формы
- ▶ Съёмный OLED/ЖК-дисплей
- ▶ Простая установка и настройка
- ▶ Выход: 4...20 мА с HART- протоколом, Modbus RTU
- ▶ Температура рабочей среды до 200°C, давление до 150 бар

### УРОВНЕМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ

# ТИТАН-270У

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ НАДЕЖНОГО НЕПРЕРЫВНОГО БЕСКОНТАКТНОГО ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ЖИДКОСТЕЙ, КАШЕОБРАЗНЫХ И ПАСТООБРАЗНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЗАКРЫТЫХ ИЛИ ОТКРЫТЫХ ЁМКОСТЯХ, ОТСТОЙНИКАХ, РЕЗЕРВУАРАХ И ОТКРЫТЫХ КАНАЛАХ С ВЫСОТОЙ УРОВНЯ ДО 20 М



**ТИТАН-270У-\_-N** – для взрывобезопасной среды

**ТИТАН-270У-\_-Xi** – для взрывоопасной среды

Уровнемер ультразвуковой излучает электроакустический сигнал в направлении измеряемой поверхности. Отраженный сигнал принимается преобразователем и обрабатывается электронным модулем. Электроника измеряет время прохождения электроакустических сигналов к поверхности и обратно, вычисляет высоту уровня, вводит поправку на температурную погрешность и далее преобразует данные в выходной сигнал 4...20 мА с HART-протоколом или RS-485 Modbus/RTU. Измеренное значение уровня отображается на дисплее.

- ▶ Измерения без контакта с рабочей средой
- ▶ Интеллектуальная обработка ложных эхо-сигналов
- ▶ Съёмный OLED/ЖК-дисплей
- ▶ Простая установка и настройка
- ▶ Выход: 4...20 мА с HART-протоколом, RS-485 Modbus RTU

## УРОВНЕМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТИТАН-253У

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ НАДЕЖНОГО НЕПРЕРЫВНОГО БЕСКОНТАКТНОГО ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ЖИДКОСТЕЙ, КАШЕОБРАЗНЫХ И ПАСТООБРАЗНЫХ СРЕД В ОТКРЫТЫХ И ЗАКРЫТЫХ ЁМКОСТЯХ И РЕЗЕРВУАРАХ, ОТКРЫТЫХ КАНАЛАХ И ЖЕЛОБАХ С ВЫСОТОЙ УРОВНЯ ДО 20 М.



**ТИТАН-253У-\_-N** – для взрывобезопасной среды

**ТИТАН-253У-\_-Xi** – для взрывоопасной среды

Уровнемер ультразвуковой излучает электроакустический сигнал в направлении измеряемой поверхности. Отраженный сигнал принимается преобразователем и обрабатывается электронным модулем. Электроника измеряет время прохождения электроакустических сигналов, вычисляет высоту уровня, вводит поправку на температурную погрешность и далее преобразует данные в выходные сигналы 4...20 мА или 0...10 В, RS-485 Modbus/RTU. Состояние уровнемера отображается LED-индикаторами.

- ▶ Бесконтактное измерение уровня рабочей среды
- ▶ Быстросъёмный электрический разъем / LED индикация состояний
- ▶ Простая установка и настройка
- ▶ Выход: токовый (4...20 мА) или напряжение (0...10 В), RS-485 Modbus RTU
- ▶ Выбор электрических разъемов через кабельные вводы или защитный рукав
- ▶ Возможность настройки магнитной ручкой

## УРОВНЕМЕР ЁМКОСТНЫЙ ТИТАН-136У

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ НАДЕЖНОГО НЕПРЕРЫВНОГО ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ЖИДКИХ И СЫПУЧИХ СРЕД В ЁМКОСТЯХ, БАКАХ, СИЛОСНЫХ БАШНЯХ, ЯМАХ С ВЫСОТОЙ УРОВНЯ ДО 20 М.



**ТИТАН-136У-\_-N** – для взрывобезопасной среды

**ТИТАН-136У-\_-Xi** – для взрывоопасной среды

**ТИТАН-136У-\_-NT(-XiT)** – для повышенной температуры

**ТИТАН-136У-\_-N-\_- M** – настройка магнитным стилусом

Уровнемер ёмкостный ТИТАН-136У состоит из электронного блока, вмонтированного в металлический корпус, и измерительного зонда. Зонд и стенки резервуара, на котором установлен уровнемер, образуют электрический конденсатор, ёмкость которого меняется от уровня контролируемой среды. Электронный блок преобразует величину ёмкости в токовый сигнал (4...20 мА) или в сигнал напряжения (0...10 В).

- ▶ Варианты настройки магнитной ручкой
- ▶ Возможность линейного измерения в нелинейных ёмкостях
- ▶ Простая установка и монтаж
- ▶ Сменный модуль с электронной схемой
- ▶ Выходной сигнал 4...20 мА или 0...10 В
- ▶ Механическое присоединение: 7 видов резьбы и трикламп
- ▶ Температура рабочей среды до +200 (300) °C

## ПРИМЕНЕНИЕ УРОВНЕМЕРОВ СЕРИИ ТИТАН

ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЯ УРОВНЕМЕРОВ ТИТАН	ТИТАН 370У-10	ТИТАН 370У-11	ТИТАН 370У-12	ТИТАН 370У-20	ТИТАН 370У-30	ТИТАН 370У-33	ТИТАН 370У-32	ТИТАН 136У-10	ТИТАН 136У-20М	ТИТАН 136У-10	ТИТАН 136У-11	ТИТАН 136У-12	ТИТАН 136У-21М	ТИТАН 136У-22М	ТИТАН 136У-20	ТИТАН 136У-40М	ТИТАН 136У-22	ТИТАН 370У-41М	ТИТАН 136У-30	ТИТАН 370У-31	ТИТАН 370У-50М	ТИТАН 136У-32	ТИТАН 136У-51М	ТИТАН 136У-40	ТИТАН 253У	ТИТАН 270У	
	<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, УПАКОВОЧНЫЕ МАШИНЫ</b>																										
зерновые, крупы, семена	••	••	-	••	••	••	••	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	••	-	-	-	-	-	-	-	•
солод и кормовые смеси – сухие	••	••	-	••	••	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	••	-	-	-	-	-	-	-	•
солод и кормовые смеси – влажные	•	••	-	•	••	-	•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	•
шоколад, мармелад	••	••	•	••	••	-	••	-	-	-	••	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	••	•	•	••	••	••
напитки – вода, сироп, вино, молоко	••	••	••	••	•	-	•	-	-	-	••	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	••	•	•	••	••	••
алкоголь	••	•	••	••	•	-	•	-	-	-	••	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	••	•	•	•	•	•
сахар, соль	••	•	-	••	••	-	•	-	-	-	••	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	••	•	•	•	•	••
порошки, мука, кофе	•	••	-	•	•	-	••	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	••	•	-	-	-	-	-	-	-
растительное масло	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	•	•	•	•	••	••	••	••	•	•	•	••	••
<b>ОЧИСТКА И ОБРАБОТКА ВОДЫ</b>																											
водохранилища	••	••	••	••	••	••	-	-	-	••	-	-	-	-	-	-	••	-	-	-	••	••	••	••	••	••	••
станция очистки сточных вод	••	••	••	••	••	••	-	-	-	••	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	••	-	-	••	••	••	••
открытые каналы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	••	••	••
колодцы, скважины	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	•	•
открытые приемники, реки	•	•	•	•	•	•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	••	••	••
<b>ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ</b>																											
щелочные растворы, химикаты, реактивы	•	•	•	•	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
сыпучие материалы, соли, удобрения	••	••	-	••	••	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	•	•	•
жидкие детергенты (моющие средства, стиральный порошок)	••	•	••	••	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	••	••	••	••
неорганические растворы, кислоты	•	••	-	•	••	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	••	•	•	•	•	•
смола	••	••	••	••	••	•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	••	•	•	•	••	••
<b>ФАРМАЦЕВТИКА, НЕФТЕХИМИЯ</b>																											
непроводящие растворы, органические растворители	••	••	••	••	••	••	-	-	-	•	••	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•
чистая и дистиллированная вода	••	••	••	••	••	-	-	-	-	••	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	••	••	•	•	•	••	••
кашеобразные вещества	••	••	••	••	••	-	-	-	-	••	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	••	-	-	••	••	••	••
масло, дизельное топливо	••	••	••	••	••	••	-	-	-	•	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	•	•	••
бензин	••	••	••	••	••	••	-	-	-	•	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-
<b>ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ДВИГАТЕЛИ</b>																											
топливные баки (дизельное топливо)	•	•	••	•	•	••	-	-	-	•	••	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
охлаждающие жидкости	•	•	••	•	•	-	-	-	-	••	-	••	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
моторные и компрессорные масла	•	•	••	•	•	•	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
<b>ОТОПЛЕНИЕ</b>																											
конденсаты, охлаждающие жидкости	•	••	•	•	••	-	-	-	-	••	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	••	-	•	•	•	•	•
котлы, паровые агрегаты	•	••	•	•	••	-	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-
деревянные гранулы, щепа	••	•	-	••	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•
топочный мазут	••	••	••	••	••	••	-	-	-	•	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	••	••	••
<b>СТРОИТЕЛЬСТВО И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ</b>																											
цемент, известняк, мел – сухие	••	•	-	••	•	•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	••	•	-	-	-	-	-	-
щебень	••	••	-	••	••	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	•	•	•
жидкий асфальт, битум	••	•	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
песок	••	••	-	••	••	•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•
<b>МАШИНОСТРОЕНИЕ</b>																											
гидравлическое масло	••	••	••	••	••	••	-	-	-	•	••	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	••	••	••	••
смазки (лубликаны)	••	••	••	••	••	••	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	••	••	••
охлаждающая эмульсия	••	••	••	••	••	•	-	-	-	••	-	••	-	-	-	-	-	-	-	-	••	•	•	••	••	••	••
<b>ОБРАБОТКА ПЛАСТИКА</b>																											
грануляты	••	••	-	••	••	••	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	••	-	-	-	-	•	•	•
порошки	••	••	-	••	••	••	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	••	-	-	-	-	-	-	•

ПОЯСНЕНИЕ

••

ПРИМЕНИМО

•

УСЛОВНО ПРИМЕНИМО

-

НЕПРИГОДНО

## СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТИТАН-253С

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ НАДЕЖНОГО БЕСКОНТАКТНОГО КОНТРОЛЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ УРОВНЯ ЖИДКОСТЕЙ, КАШЕОБРАЗНЫХ И ПАСТООБРАЗНЫХ СРЕД В ОТКРЫТЫХ И ЗАКРЫТЫХ ЁМКОСТЯХ И РЕЗЕРВУАРАХ, ОТКРЫТЫХ КАНАЛАХ И ЖЕЛОБАХ С ВЫСОТОЙ УРОВНЯ ДО 20 М.



**ТИТАН-253С-\_-N** – для взрывобезопасной среды

**ТИТАН-253С-\_-Xi** – для взрывоопасной среды

Разработан на базе хорошо зарекомендовавшего себя ультразвукового уровнемера ТИТАН-253У.

Сигнализатор ультразвуковой ТИТАН-253С излучает электроакустический сигнал в направлении контролируемой поверхности. Отраженный сигнал принимается преобразователем и обрабатывается электронным модулем. Электроника измеряет время прохождения электроакустических сигналов, вычисляет высоту уровня с учетом поправки на температурную погрешность. При совпадении с заданными уставками уровней срабатывают электронные реле с выходным током нагрузки до 0,3 А или выходным бинарным сигналом 4 мА (выключено) или 20 мА (включено). Состояние уровнемера отображается LED-индикаторами.

- ▶ Бесконтактный контроль уровня рабочей среды, два порога уставки – верхний и нижний уровень
- ▶ Исполнение IP67; IP68 / LED индикация состояний /простая установка и настройка
- ▶ Выход: релейный до 0,3 А, бинарный (0) 4 мА / (1) 20 мА
- ▶ Выбор электрических разъемов через кабельные вводы или защитный рукав
- ▶ Возможность настройки магнитной ручкой

## СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ ТИТАН-123С

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ КОНТРОЛЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ УРОВНЯ ИЛИ НАЛИЧИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИХ И НЕПРОВОДЯЩИХ ЖИДКОСТЕЙ И СЫПУЧИХ СРЕД В РЕЗЕРВУАРАХ, ЁМКОСТЯХ, БАССЕЙНАХ, ТРУБАХ И Т.П.



**ТИТАН-123С-\_-N** – для взрывобезопасной среды

**ТИТАН-123С-\_-E** – повышенные теплосвойства

**ТИТАН-123С-\_-Xi** – для взрывоопасной среды

**ТИТАН-123С-\_-NT(XiT)** – соответствующие высокотемпературные версии

Миниатюрный сигнализатор ТИТАН-123С состоит из корпуса с электронным блоком и чувствительным сенсором в виде зонда. Когда рабочая среда достигает зонда, происходит изменение его электрической ёмкости. Срабатывает электронная схема, и замыкается релейный выход сигнализатора. Чувствительность настраивается магнитной ручкой. Процесс настройки срабатывания происходит для двух уровней жидкости – ниже и выше грани зонда. Подключение может быть двух- или трехпроводное.

- ▶ Миниатюрный и легкий: размер 75 мм × Ø 25 мм, масса 45 г (с электродом 30 мм)
- ▶ Выходы: реле PNP с откр. коллектором, электронное реле или NAMUR для взрывоопасной среды
- ▶ Защиты выхода от перегрузок и КЗ / LED индикация состояний / простая установка и настройка
- ▶ Температура рабочей среды до 150 °С, рабочее давление среды до 8 МПа
- ▶ Механическое соединение: резьбы M18, M20, G3/8", G1/2" или 1/2–14 NPT
- ▶ Возможность настройки магнитной ручкой

## СИГНАЛИЗАТОРЫ УРОВНЯ ТИТАН

### СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ ЁМКОСТНЫЙ

# ТИТАН-127С

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ КОНТРОЛЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ УРОВНЯ ИЛИ НАЛИЧИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИХ И НЕПРОВОДЯЩИХ ЖИДКОСТЕЙ И СЫПУЧИХ СРЕД В РЕЗЕРВУАРАХ, ЁМКОСТЯХ, БАССЕЙНАХ, ТРУБАХ И Т.П.

- ТИТАН-127С-\_-N** – для взрывобезопасной среды
- ТИТАН-127С-\_-Xi** – для взрывоопасной среды
- ТИТАН-127С-\_-Xd** – для среды с горючей пылью
- ТИТАН-127С-\_- NT(-XiT)** – соответствующие высоко-температурные версии



Сигнализатор ёмкостный ТИТАН-127С состоит из корпуса с электронным блоком и чувствительным сенсором в виде зонда. Датчики производятся в нескольких модификациях зондов – стержневые, прутковые и тросовые. Зонды могут быть покрыты изоляцией для цепляющихся, электропроводящих и агрессивных рабочих сред. Когда рабочая среда достигает зонда, происходит изменение его электрической ёмкости. Срабатывает электронная схема, и замыкается релейный выход сигнализатора. Регулировкой под шлиц можно настроить чувствительность и гистерезис. Индикация состояния сигнализатора контролируется по встроенному светодиоду.

- ▶ Размеры: 100 мм × Ø 40 мм (с зондом 30 мм)
- ▶ Выходы: реле PNP или NPN, или NAMUR для взрывоопасной среды
- ▶ Настройка чувствительности и гистерезиса
- ▶ Температура рабочей среды до 200°C, рабочее давление среды до 3 МПа
- ▶ Механическое соединение: резьбы G3/4", M27x2, M30x1,5, трикламп

### СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ

# ТИТАН-135С

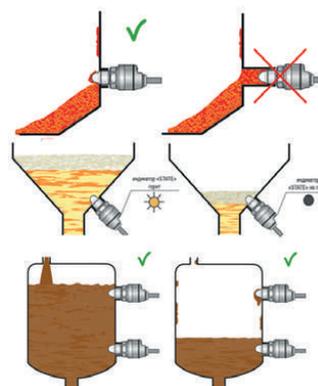
ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ НАДЁЖНОГО КОНТРОЛЯ УРОВНЯ РАЗНЫХ ЖИДКОСТЕЙ, КАШЕОБРАЗНЫХ И ПАСТООБРАЗНЫХ ВЕЩЕСТВ.

- ТИТАН -135С-N** – для взрывобезопасной среды
- ТИТАН -135С-Xi** – для взрывоопасной среды



Сигнализатор уровня работает в высокочастотном диапазоне, что позволяет надёжно обнаруживать уровень среды и исключает появление отложений или пены на поверхности зонда. Сигнализатор позволяет исключить появление отложений вязких веществ (кетчуп, йогурт, майонез, паштет, сиропы, джемы, кремы, мыло) и электропроводящих липких продуктов (моющие средства, щелочи, химикаты).

- ▶ Стойкий к налипанию вязких и адгезионных веществ
- ▶ Замена вибрационных датчиков уровня
- ▶ Уникальная функция распознавания вида материала (датчик чувствителен только к настроенному веществу и не реагирует на вещества с большей или меньшей диэлектрической проницаемостью)
- ▶ Непосредственный монтаж в баки, емкости, сборники, трубы или воронки и резервуары
- ▶ Настройка с помощью магнитной ручки
- ▶ Высокая стабильность работы при высокой чувствительности (можно использовать для веществ с  $\epsilon_r \geq 1,5$ )



Правильная и неправильная установка с длинным патрубком

Контроль уровня пенящего вещества

Боковая установка датчика в резервуаре с вязкой средой

## СИГНАЛИЗАТОР РАСХОДА ТИТАН-135СР

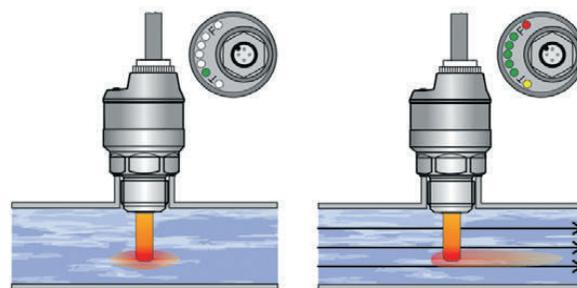
ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ НАДЁЖНОГО НЕПРЕРЫВНОГО КОНТРОЛЯ РАСХОДА ЖИДКИХ СРЕД И КОНТРОЛЯ ИХ ТЕМПЕРАТУРЫ.



**ТИТАН -135СР-N** – для взрывобезопасной среды

Сигнализатор расхода устроен по типу калориметрических расходомеров, где происходит нагревание или охлаждение потока внешним источником тепла, который создаёт в потоке разницу температур, по которой определяют расход. Количество выведенного тепла пропорционально скорости потока.

- ▶ Контроль расхода в диапазоне 0,01 до 1,5 м/с
- ▶ Удобная настройка чувствительности к средам с индикацией на приборе
- ▶ Виды исполнения:
  - токовый выход 4..20 мА + релейный PNP
  - 2 релейных выхода PNP
- ▶ Настройка с помощью магнитной ручки
- ▶ Корпус из нержавеющей стали



## СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ ЁМКОСТНЫЙ ТИТАН-153С

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ КОНТРОЛЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ УРОВНЯ РАЗЛИЧНЫХ СЫПУЧИХ ГРАНУЛЯТОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ПЛАСТМАССОВЫХ БУНКЕРАХ.



- **ТИТАН-153С-N-SAC** – для взрывобезопасной среды
- **ТИТАН-153С-N-P** – для взрывобезопасной среды
- **ТИТАН-153С-N-N** – для взрывобезопасной среды

Сигнализатор уровня ТИТАН-153С работает по принципу предельных измерений электрической ёмкости конденсатора. Электроника сигнализатора измеряет ёмкость между электродами на считывающей плоскости. При достижении определенного уровня сыпучего материала в контейнере происходит полное или частичное засыпание считывающей плоскости сигнализатора. Это приводит к изменению электрической ёмкости сенсора и срабатыванию электронного блока, который формирует изменение состояния на выходе – замкнуто или разомкнуто.

- ▶ Простая настройка магнитной ручкой
- ▶ SAC – прямое подключение к реле в сети 220 В
- ▶ P(N) – релейный выход PNP или NPN с защитой от КЗ
- ▶ Индикация состояния одним светодиодом
- ▶ Защита от перемены полярности электропитания



## ПРИМЕНЕНИЕ УРОВНЕМЕРОВ СЕРИИ ТИТАН

ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЯ СИГНАЛИЗАТОРОВ УРОВНЯ ТИТАН	ТИТАН 127С-10	ТИТАН 127С-20	ТИТАН 127С-30	ТИТАН 127С-40	ТИТАН 135С-10	ТИТАН 135С-20	ТИТАН 135С-30	ТИТАН 135С-40	ТИТАН 127С-11	ТИТАН 127С-21	ТИТАН 127С-22	ТИТАН 127С-31	ТИТАН 135С-11	ТИТАН 135С-21	ТИТАН 135С-22	ТИТАН 135С-31	ТИТАН 135С-40	ТИТАН 135С-41	ТИТАН 123С-10	ТИТАН 123С-20	ТИТАН 123С-30	ТИТАН 123С-11	ТИТАН 135С-12	ТИТАН 135С-21	ТИТАН 253С	ТИТАН 135С-1В	ТИТАН 135С-1Е	ТИТАН 135С-1У	ТИТАН 153С	ТИТАН 124С	ТИТАН 148С	ТИТАН 118С	
	<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, УПАКОВОЧНЫЕ МАШИНЫ</b>																																
зерновые, крупы, семена	••				•				-	-									•														
солод и кормовые смеси – сухие	••				•				-	-									•														
солод и кормовые смеси – влажные	-				•				-	-																							
шоколад, мармелад	•				••				-	-									•				••	••	••	••	••	••					
напитки – вода, сироп, вино, молоко	-				••				-	•													••	••	••	••	••	••					••
алкоголь	•				••				-	••									•				••	••	••	••	••						
сахар, соль	•				•				-	-									•				••	•									
порошки, мука, кофе	••				•				-	-									•														
растительное масло	•								•	•									••						••	••		••					
<b>ОЧИСТКА И ОБРАБОТКА ВОДЫ</b>																																	
водохранилища	-				••				-	•												••	••	•	•	•	•	•	•	-	-	••	••
станция очистки сточных вод	-				••				-	-												••	••	•	•	•	•	•	-	-	-	-	•
открытые каналы	-								-	-														••	-	-	-	-	-	-	-	-	-
колодцы, скважины	-								-	-												••	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
защита от сухого хода насоса	-				••				-	-												••	-	•	•	•	•	-	-	-	-	-	•
открытые сборники, реки	-								-	-													••	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
утечки воды на пол	•				•				-	-												••	•	-	-	-	-	-	-	-	••	-	•
<b>ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, ФАРМАЦЕВТИКА, НЕФТЕХИМИЯ</b>																																	
щелочные растворы, химикаты, реактивы	•				••				-	-									•			••	•	•	••	••	••	-	-	•	-		
сыпучие материалы, соли, удобрения	••								-	-									•				•	-	-	-	-	••	•	-	-		
жидкие детергенты (моющ. ср-ва, стир. порошок)	•				••				-	•									•			••	••	••	••	••	••	-	-	•	-	•	•
неорганические растворы, кислоты	•				•				-	-									•			•	•	-	-	•	-	-	••	-			
смола	•				••				-	-									•			••	•	••	••	••	-	-	-	-	-	-	
обнаружение утечек агрессивных жидкостей	•								-	-									•				•	-	-	-	-	-	•	-	-		
непроводящие растворы, орг. растворители	••				•				••	••									••			••	•	•	-	-	•	-	-	•	-	•	-
чистая и дистиллированная вода	•				••				-	••									•			••	•	•	•	•	•	-	-	••	•	•	•
кашеобразная масса	•				••				-	-									•			•	••	•	•	•	-	-	-	-	-	-	
масло, дизельное топливо	••								••	•									••			••	-	•	•	-	••	-	-	•	-	•	-
бензин	••								••	•									••			••	-	-	•	-	••	-	-	-	-	-	
обнаружение утечки жидкости	-								-	-									•				-	-	-	-	-	-	••	-	-		
<b>ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ДВИГАТЕЛИ</b>																																	
топливные баки (дизельное топливо)	••				•				••	•									••			•	•	-	•	-	••	-	-	-	-	-	
охлаждающие жидкости	-				••				-	••												••	-	•	•	-	-	-	-	-	•	-	
моторные и компрессорные масла	•				•				••	•									•			•	•	-	••	-	••	-	-	-	-	-	
<b>ОТОПЛЕНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ</b>																																	
конденсаты, охлаждающие жидкости	-				••				-	••												••	•	•	•	-	-	-	-	•	-		
котлы, паровые агрегаты	-				•				-	•												•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	
деревянные гранулы, щепа	•								-	-																		••	-	-	-	-	
топочный мазут	••				•				••	•									••			••	•	•	-	••	-	••	-	•	-		
цемент, известняк, мел – сухие	••								-	-																		••	-	-	-	-	
щебень	•								-	-														•	-	-	-	-	-	-	-	-	
жидкий асфальт, битум	••				•				-	-												•	-	-	-	-	-	••	-	-	-	-	
песок	••								-	-																		•	-	-	-	-	
<b>МАШИНОСТРОЕНИЕ</b>																																	
гидравлическое масло	••				•				••	•									••			•	••	••	-	••	-	-	-	-	-	•	
смазки (лубриканты)	••				•				••	•									••			•	••	••	-	••	-	-	-	-	-		
охлаждающая эмульсия	•				••				-	••									•			••	••	-	••	-	••	-	-	•	•	•	
<b>ОБРАБОТКА ПЛАСТИКА</b>																																	
грануляты	••				•				-	-									•			•	-	-	-	-	••	•	-	-	-		
порошки	••				•				-	-									•			•	-	-	-	-	•	•	-	-	-		
<b>ПОЯСНЕНИЕ</b>	••	ПРИМЕНИМО	•	УСЛОВНО ПРИМЕНИМО	-	НЕПРИГОДНО																											

## МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СТЕНДЫ ДЛЯ ПОВЕРКИ, КАЛИБРОВКИ И РЕМОНТА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ УРОВНЯ

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СТЕНДЫ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПОВЕРКИ, КАЛИБРОВКИ И РЕМОНТА РАДАРНЫХ, УЛЬТРАЗВУКОВЫХ, МИКРОИМПУЛЬСНЫХ, ВОЛНОВОДАРАДНЫХ, КООКСИАЛЬНЫХ, ПОПЛАВКОВЫХ УРОВНЕМЕРОВ В АВТОМАТИЧЕСКОМ И БУЙКОВЫХ УРОВНЕМЕРОВ В ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМАХ.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СТЕНДОВ ОСНОВАН НА ИМИТАЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ПУТЕМ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПОДВИЖНОЙ ЧАСТИ СТЕНДА, НА КОТОРОЙ ЗАКРЕПЛЕНЫ ОТРАЖАЮЩАЯ ИЛИ КОНТАКТНАЯ ПЛАСТИНА, ВДОЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОСНОВАНИЯ СТЕНДА.

Метрологические стенды выпускаются в двух модификациях, с использованием:

- ▶ лазерной измерительной системы (модификация МСПКУ-1) — стенд является эталоном 1-го разряда;
- ▶ лазерного дальномера (модификация МСПКУ-2) — стенд является эталоном 2-го разряда.



**Модуль №1**  
предназначен для поверки  
бесконтактных и контактных  
уровнемеров с гибкими и жёсткими  
волноводами.

**СПКБУ – стойка**  
(рабочий модуль) для поверки  
и калибровки буйковых  
уровнемеров

### Функциональные особенности

- ▶ Автоматический/полуавтоматический процесс поверки
- ▶ Имитационный метод изменения уровня при поверке
- ▶ Высокая точность позиционирования отражающей пластины
- ▶ Низкий уровень шума в рабочем режиме, не превышающий 50 Дб
- ▶ Автоматический расчет погрешности измерения и установка критерия годности поверяемого СИ
- ▶ Формирование и вывод на печать протоколов поверки, передача сведений о поверке во ФГИС «АРШИН»

Основные технические характеристики	МСПКУ-1	МСПКУ-2
Диапазон измерений уровня, мм	от 0 до 25000*	
Пределы допускаемой абс. погрешности измерения длины (уровня), мм	±0,3	± (1,0 + 2 × 10 <sup>-3</sup> × L)**
Дискретность показаний, мм	0,001	0,1
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более*	28000 × 4000 × 2500	
Габаритные размеры отражающей пластины, мм, не менее*	1000 × 1000	
Вес, кг, не более*	1500	
Питание В, Гц / Потребляемая мощность, не более, кВт	230, 50 / 2	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106,7	

\* - в зависимости от заказа (под заказ до 50 метров), \*\* L - измеряемое значение длины (уровня), м



▶ **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

192148, Санкт-Петербург,  
Пр. Елизарова 31, корп. 2  
Тел.: +7 (812) 324 5627  
e-mail: info@tek-know.ru

▶ **МОСКВА**

127106, Москва,  
Алтуфьевское ш. 1, офис 207  
Тел.: +7 (495) 988 1619  
e-mail: msk@tek-know.ru

▶ **НОВОСИБИРСК**

630099, Новосибирск,  
ул. Ядринцевская 53/1, офис 801  
Тел.: +7 (383) 233 3346  
Моб. тел.: +7 (923) 153 3346  
e-mail: novosib@tek-know.ru

▶ **МИНСК**

«Метрология и Автоматизация»  
Официальный представитель АО «ТЕККНОУ»  
220035, Республика Беларусь,  
г. Минск, ул. Тимирязева 67, офис 806  
Тел.: +375 (17) 396 5021, +375 (33) 667 1776  
minsk@mia-kip.by

▶ **АЛМАТЫ**

«Метрология и Автоматизация»  
Филиал компании «ТЕККНОУ»  
050009, Республика Казахстан,  
г. Алматы, Абая 153, офис 22  
Тел.: +7 (727) 390 3040  
ek@metrologia.kz



tek-know.ru