



**ООО "ДП УКРГАЗТЕХ"**

**КОМПЛЕКС КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ  
ФЛОУТЭК-ТМ-У**

**Паспорт**

**АЧСА.421413.015 ПС**

## 1 Назначение

1.1 Комплекс контроля уровня жидкости ФЛОУТЭК-ТМ-У, АЧСА.421413.015 (далее - Комплекс) является индикатором уровня жидкости и предназначен для определения уровня жидкости в емкости (в том числе в закрытых, подземных емкостях, емкостях под давлением и содержащих агрессивные жидкости) и сигнализации при достижении предельных уровней.

1.2 Комплекс устанавливается на емкостях хранения газораспределительных станций (ГРС), на автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС) и предназначен для круглосуточной эксплуатации как автономно, так и в составе САУ.

1.3 Комплекс предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах класса В-Ia, В-Iг согласно главе 7.3. Правил устройства электроустановок.

1.4 Комплекс может использоваться в условиях, когда врезка в ёмкость запрещена (в т.ч. на существующих ёмкостях).

## 2 Основные технические данные

2.1 Глубина измерения уровня при плотности жидкости до **8** метров.

2.2 Погрешность определения уровня жидкости не превышает **5** мм.

2.3 Длительность паузы между циклами измерения конфигурируемая от **0** до **99999** секунд

2.4 Максимальное давление в емкости ..... до **16** бар  
(в специальном исполнении ..... до **75** бар.);

2.5 Питание комплекса от сети переменного тока частотой (50±1) Гц  
напряжением от **160** до **250** В;

2.6 Мощность, потребляемая комплексом ..... **50** ВА;

2.7 Комплекс выдерживает эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от минус **30** до плюс **50** °С при относительной влажности до 98% при температуре 35 °С.

## 3 Состав

3.1 Комплекс состоит из следующих составных частей:

- а) щит контроля и управления;
- б) шкаф первичного преобразователя.

3.2 Комплектность комплекса приведена в таблице 1.

Таблица 1 — Комплект поставки комплекса

Наименование	Количество	Маркировка взрывозащиты	Примечание
<b>1. Щит контроля и управления АЧСА.421417.048 в составе:</b>	1 шт.		
1.1. Плата контроллера АОАФ.469535.025 с панелью управления АОАФ.426459.001	1 шт.		
1.2. Барьер искробезопасный БИ-4 АЧСА.468243.006	1 шт.	ExibIIB X или [Exib]IIB X	
1.3. Источник питания ИПИ 24/2,5 АЧСА.436234.005-02	1 шт.		
<b>2. Шкаф первичного преобразователя АЧФА 063831.010:</b>	1 шт.		
2.1. Насос электромагнитный дозирующий НД2 АЧСА.677111.002-01	1 шт.	1ExSIIT4 X	
2.2 Преобразователь давления измерительный ПД-1 АЧСА.406231.005	1 шт.	1ExibIIBT3 X	
2.3 Клеммный ящик типа ЯК	1 шт.	2ExeT5	
2.4 Шайба первичного преобразователя	1 шт.		Исполнение по согласованию с заказчиком
<b>3. Эксплуатационная документация, в составе:</b>	1 компл.		
Комплекс контроля уровня жидкости ФЛОУТЭК-ТМ-У Паспорт АЧСА.421413.015 ПС	1 экз.		
Комплекс контроля уровня жидкости ФЛОУТЭК-ТМ-У Руководство по эксплуатации	1 экз.		

3.3 В составе устройств используются следующие взрывозащищённые изделия:

3.3.1 Насос электромагнитный дозирующий НД2 АЧСА.677111.002-01 имеет маркировку взрывозащиты 1ExSIIT4 X по ГОСТ 12.2.020 и предназначен для применения во взрывоопасных зонах согласно гл. 7.3. Правил устройства электроустановок (ПУЭ), в которых возможно образование взрывоопасных смесей, категории IIA группы T4 по ГОСТ12.1.011.

3.3.2 Преобразователь давления измерительный ПД-1 АЧСА.406231.005 имеет уровень взрывозащиты «Взрывобезопасное электрооборудование» по ГОСТ 22782.0 и может использоваться во взрывоопасных зонах в соответствии с маркировкой 1ExibIIBT3X по ГОСТ 12.2.020. При установке преобразователя во взрывоопасной зоне его взрывозащищённость обеспечивается видами взрывозащиты: «Искробезопасная электрическая цепь» по ГОСТ 22782.5».

3.3.3 Барьер искробезопасный БИ-4 АЧСА.468243.006 с искробезопасной электрической цепью уровня “IB” имеет маркировку взрывозащиты “ExibIIB X”, соответствует ГОСТ 22782.5 и должен устанавливаться вне взрывоопасных зон помещений и наружных установок.

3.3.4 Клеммный ящик типа ЯК с маркировкой взрывозащиты 2ExeT5 по ГОСТ12.2.020 может применяться во взрывоопасных зонах согласно требованиям гл. 7.3 ПУЭ.

## 4 Устройство и принцип работы

4.1 Для подсоединения комплекса к емкости используется шайба, изготавливаемая под стандартный фланец или индивидуально под размеры заказчика. Погружная часть – измерительная трубка (ИТ), изготавливается из химически стойких материалов.

4.2 Шкаф первичного преобразователя размещается в пределах до 10м от емкости хранения и крепится к специально изготовленной рамы устанавливаемой на бетонное основание.

4.3 Щит контроля и управления комплекса размещается во взрывобезопасной зоне в техническом помещении.

4.4 На лицевой панели щита имеется пульт управления на жидкокристаллическом алфавитно-цифровом индикаторе (ЖКИ) которого отображается следующая информация:

<b>ИЗМЕРЕНИЕ</b>	<b>пуск</b>
<b>Уровень</b>	<b>164 мм</b>
<b>Мин = 100</b>	<b>Макс = 2500</b>
<b>До измерения</b>	<b>20 с</b>

- в первой строке режим работы «Пуск» или «Стоп»;
- во второй строке мгновенный уровень в емкости;
- в третьей строке уставки максимального отклонения, и выдачи предупреждающего сигнала;
- в четвертой строке: время до индикации результатов очередного измерения.

4.5 Принцип работы комплекса основан на измерении перепада давления между нижней и верхней точкой ёмкости хранения. Отличительной чертой данного уровнемера является способ подключения к ёмкости только через заправочную горловину, без выполнения врезки в нижнюю часть ёмкости.

Уровеньмер выдает предупреждающий сигнал при достижении предельных уровней.

4.6 Длительность паузы между циклами измерения может конфигурироваться от 0 (непрерывное измерение) до 24 ч (измерение 1 раз в сутки) и для продления межремонтного ресурса насоса должна выбираться исходя из учета целесообразности и местных условий. Во время паузы измерение может производиться принудительно, по команде с пульта управления.

4.7 Полученные данные по протоколу “MODBUS” (или другому протоколу согласованному с заказчиком) могут передаваться на ПЭВМ верхнего уровня.

## **5 Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя**

5.1 Средний срок службы комплекса – 15 лет

5.2 Гарантийный срок хранения — 6 месяцев с момента отгрузки.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

5.4 Если комплекс не был введен в эксплуатацию до истечения гарантийного срока хранения, началом гарантийного срока эксплуатации считается момент истечения гарантийного срока хранения.

5.5 Гарантия не распространяется на комплексы при следующих нарушениях:

- при повреждении оборудования в процессе транспортировки;
- при монтаже, наладке и вводе в эксплуатацию комплекса лицами, не прошедшими обучение и не имеющими действующего удостоверения ООО “ДП УКРГАЗТЕХ” на право выполнения этих работ;
- при отсутствии технического обслуживания.

5.6 Гарантия не распространяется на комплексы, поставленные без дилерского соглашения и изготовленные другими производителями, собранными из отдельно закупленных для ремонта запасных частей и узлов.

5.7 По неисправностям, возникающим при эксплуатации комплекса, следует обращаться в организацию – изготовитель: ООО “ДП УКРГАЗТЕХ” по адресу:

Украина, 04128, г. Киев-128, ул. Академика Туполева, 19; а/я 138.  
Телефон/факс: +38(044) 492-76-21,  
E-mail: dgt@dgt.com.ua  
WEB: www.dgt.com.ua

## **6 Консервация и сведения об упаковке**

6.1 Временная противокоррозионная защита технических средств комплекса соответствует варианту ВЗ–10, а внутренняя упаковка – варианту ВУ–5 по ГОСТ 9.014.

6.2 Срок временной противокоррозионной защиты без переконсервации не должен превышать 1 год.

6.3 Составные части комплекса должны быть упакованы в индивидуальную упаковку, изготовленную в соответствии с чертежами предприятия-изготовителя.

6.4 Маркировка индивидуальной упаковки щита одоризации должна содержать манипуляционные знаки "Хрупкое. Осторожно" и “Беречь от влаги” по ГОСТ 14192-77.

6.5 Эксплуатационная документация, входящая в комплект поставки комплекса, должна быть помещена в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82.

## 7 Свидетельство о приёме

Комплекс контроля уровня жидкости ФЛОУТЭК-ТМ-У, АЧСА.421413.015.

заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии действующей технической документации, и признан **годным** для эксплуатации.

М. П. \_\_\_\_\_  
(подпись)

Представитель ОТК \_\_\_\_\_  
(ФИО)

\_\_\_\_\_  
(дата)

## 8. Заметки по эксплуатации и хранению

8.1 При монтаже и эксплуатации комплекса необходимо соблюдать указания, приведенные в документах:

— «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок»;

— «Правила устройства электроустановок»;

— «Правил техники безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов», глава 2 «Эксплуатация и ремонт основных сооружений магистральных газопроводов. Одоризационные установки»;

— «Положения по технической эксплуатации ГРС магистральных газопроводов», глава 3 «Эксплуатация ГРС. Блоки, узлы, устройства. Узел одоризации газа»;

— «Типовой инструкции по эксплуатации одоризационных установок»;

— Стандарт предприятия СТП 320.300119801.050-2002. «Инструкция о порядке получения, перевозки, хранения и применения одоранта на объектах ДК «Укргазтрансгаз». Утвержден приказом ДК «Укртрансгаз» от 22.03.2002, № 22 .

8.2 При эксплуатации комплекса на объектах Российской Федерации необходимо дополнительно соблюдать требования «Инструкция по технике безопасности при производстве, хранении, транспортировании (перевозке) и использовании одоранта». Утвержден приказом ОАО «Газпром» от 29.03.1999г. № б/н

8.3 К работе с комплексом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по правилам техники безопасности при работе с электроустановками с напряжением до 1000 В и ознакомленные с комплектом эксплуатационной документации.

**8.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЛЕКСА ПРИ НАРУШЕНИИ ИЗОЛЯЦИИ ПОДВОДЯЩИХ ПРОВОДОВ.**

8.5 Составные части комплекса должны храниться в складских условиях, обеспечивающих сохранность изделия от механических воздействий, загрязнений и действия агрессивных сред.

8.5.1 Температура хранения в диапазоне от  $-55$  до  $70$  °С

8.5.2 Относительная влажность при хранении может составлять до  $95 \pm 3$  % при температуре  $35$  °С

