

ПАСПОРТ
УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ Т-29БМ

ВИФР 494534.005ПС

- ПАСПОРТ
- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таганрог

1 Назначение

Указатели уровня Т-296м являются указателями прямого действия и предназначены для наблюдения за уровнем воды в барабане котла или сосуда. Изготавливаются по техническим условиям ТУ 108.21.275-2005.

2 Техническая характеристика

Таблица 1

Условный диаметр Ду, мм	20
Давление условное Ру, МПа	6,3
Давление рабочее наибольшее Рр, МПа	5,4
Температура среды максимальная Тр, °С	270
Среда	Пар - вода
Видимое поле наблюдаемого уровня Н, мм	320
Строительная длина L, мм	600
Масса, кг	60

Указатели уровня выпускаются в исполнениях

Т-296мУЗ – общепромышленное исполнение и на экспорт для стран с умеренным климатом,

Т-296мТЗ – на экспорт для стран с тропическим климатом.

3 Показатели безопасности и надежности указателей уровня

Назначенный ресурс корпусных деталей, часов	200000,
Назначенный ресурс выемных частей, часов	75000.
Назначенный срок до первого капитального ремонта, лет	4.

4.3 Основные детали и сборочные единицы указателей уровня изготавливаются из материалов, указанных в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Материал
1	Верхняя вентильная головка (верхний вентиль)	Корпус - сталь 20 ГОСТ 1050, Тарелки - 30Х13 ГОСТ 5949, Шпиндели - 40Х ГОСТ 4543, Кольца сальниковые уплотнительные КГФ-Г 26х18х5 ТУ 5728-002-13267785- 99
2	Нижняя вентильная головка (нижний вентиль)	
3	Продувочный вентиль	
4	Корпус колонки, планки прижимные	Сталь 20К-18 ГОСТ 5520
5	Отводы, трубки соединительные	Сталь 20 ТУ 14-3Р-55
6	Шпильки специальные М16х155	Сталь 35 ГОСТ 1050
7	Гайки	АМ16-6Н.35.Ш.4 ГОСТ 9064-75
8	Прокладка	Прокладка ВУК 220х28 (паз192х8 R1)х1 ТУ 5728-028-13267785-03
9	Смотровой элемент	Пластина СМОГ 220х26 ГОСТ 13752 Стекло гладкое ТЗ-220-28-16 ГОСТ 1663-81
10	Осветительное устройство	Сталь 3сп ГОСТ 16523
11	Защитное устройство	
12	Стекло защитного устройства	Стекло гладкое ТЗ-220-34-3,5 ГОСТ 1663

5 Указание мер безопасности.

5.1 К эксплуатации указателя допускается обученный и аттестованный персонал.

5.2 Защитное устройство указателя уровня должно быть надежно закрыто.

5.3 **Запрещается** производить любые работы на указателе уровня, находящемся под давлением (подтяжку сальников, гаек и т.д.).

5.4 При замене слюды и прокладок указатель уровня необходимо надежно отключить путем закрытия вентилей как на верхней, так и на нижней вентильных головках. Пропуск среды через сальники при этом не допускается. Затем нужно обязательно сбросить оставшееся давление среды в корпусе указателя с помощью продувочного вентиля. Отвод среды из продувочного вентиля должен быть организован в безопасное для персонала место. Только после этого можно приступить к работам, указанным выше.

5.5 Замену сальниковой набивки следует выполнять только в период отсутствия давления в контролируемом барабане или сосуде.

5.6 Для предотвращения ожогов обслуживающего персонала аварийное перекрытие указателя уровня должно вестись сначала с помощью быстрозапорных вентилей (оснащенных рукояткой с грузом на конце). После перекрытия быстрозапорных вентилей закрывается вторая пара вентилей.

5.7 Прокладка электропроводки к указателям должна выполняться согласно действующих «Правил устройства электроустановок».

6 Комплект поставки.

В комплект поставки входит указатель уровня и паспорт, совмещенный с техническим описанием и руководством по эксплуатации.

Электрические лампы накаливания и патроны к ним в комплект поставки не входят.

7 Порядок установки и ввода в эксплуатацию

7.1 Перед установкой указателя на место и вводом в эксплуатацию необходимо внимательно осмотреть изделие на наличие каких-либо повреждений (согнуты рукоятки, шпиндели, лопнуло стекло и т.д.). Все повреждения подлежат устранению.

Произвести расконсервацию наружных поверхностей путем удаления консервирующих смазок сухой ветошью с последующим обезжириванием моющими растворами. Вскрытие указателя и расконсервация внутренних поверхностей не требуется.

7.2 Проверить указатель уровня на герметичность давлением $P_{г}=1,1P_{у}$.

7.3 Нанести маркировку верхнего и нижнего уровня среды контролируемого сосуда или барабана яркой несмываемой краской.

7.4 Присоединить указатель уровня к патрубкам сосуда путем сварки.

7.5 Последовательность операций по вводу указателя в эксплуатацию:

- все вентили находятся в закрытом состоянии;
- медленно открыть продувочный вентиль (3);
- медленно приоткрыть верхний отключающий вентиль (1) и прогреть паром корпус указателя в течение 25-30 минут;
- при достижении температуры корпуса $\approx 150^{\circ}\text{C}$ постепенно закрыть продувочный вентиль (3) и полностью открыть верхний вентиль (1), а затем медленно открыть нижний вентиль (2);
- указатель введен в эксплуатацию.

8 Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию.

ВНИМАНИЕ! При гидравлическом испытании и промывке контролируемого барабана или сосуда указатель необходимо отключить.

8.1 В процессе эксплуатации указатель уровня должен периодически подвергаться наружному осмотру в сроки, определенные графиком, но не менее 3-х раз в неделю.

8.2 При технических осмотрах проверять :

- видимость уровня;
- герметичность всех разъемов, особенно прокладки под стеклом;
- исправность всех вентилях.

8.3 При смене слюды, стекла и прокладки места для них должны быть тщательно очищены и пришабрены.

8.4 Перед установкой прокладку протереть сухим графитом. Вмятины и перегибы прокладки не допускаются.

8.5 Слюдяные пластины не должны иметь поперечных рисок, отслоений, перегибов.

8.6 Затяжку гаек М16 после замены слюды выполнять в крестообразном порядке крутящим моментом Мкр 7-8 кг.м (ключ длиной 250мм усилием 30-35кг).

9 Характерные неисправности и методы их устранения.

Таблица 3

№ п/п	Наименование неисправности	Вероятная причина неисправности	Метод устранения
1.	Помутнение смотрового элемента	На внутренней поверхности слюды, соприкасающейся со средой, отложился шлам	Промыть колонку
2.	Парение под пластину	Начало нарушения плотности между прокладкой и слюдой	Перебрать смотровой узел с заменой прокладки или слюдяных пластин
3.	Парение сальников	Нарушение плотности сальниковой набивки	Добавить сальниковые кольца

9.1 Устранение неисправностей на корпусе должно производиться при отключенном указателе уровня от объектов контроля.

9.2 Устранение парения сальников выполнить только в период остановки котла.

10 Маркировка, консервация, транспортирование и хранение.

10.1 Маркировка на верхней вентиляльной головке указателя уровня содержит : товарный знак предприятия-изготовителя, порядковый номер, шифр изделия, климатическое исполнение, категорию размещения;

Маркировка на нижней вентиляльной головке указателя уровня содержит : условный диаметр Ду20; строительную длину L-600; условное давление Ру6,3МПа.

10.2 Указатель уровня окрашен и законсервирован в соответствии с техническими условиями и технической документацией завода-изготовителя. После консервации штуцеры указателя закрыты специальными заглушками. Срок действия консервации – 1год.

После истечения срока действия консервации указатели уровня следует переконсервировать по ГОСТ 9.014 (вариант защиты ВЗ-1).

10.3 Указатели упаковываются в ящики, изготовленные по документации завода-изготовителя.

10.4 Условия транспортирования 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150. Транспортируя указатели, необходимо оберегать их от ударов и механических повреждений.

10.5 Условия хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150. Указатели уровня должны храниться в сухих, закрытых помещениях, гарантирующих их защиту от повреждения и попадания влаги.

11 Свидетельство о приемке и консервации

Указатель уровня L-600 Н-320 Ду20 Ру 6,3МПа Т-296м

Заводской номер № 2208555 соответствует требованиям технических условий ТУ 108.21.275-2005 и признан годным для эксплуатации.

Указатель уровня испытан :

- на прочность и плотность материала основных деталей и сварных швов давлением $R_{пр} = 9,6 \text{ МПа}$ (96 кгс/см^2);
- на герметичность сальниковых уплотнений и уплотнительных поверхностей вентиляльных головок $R_{пр} = 6,90 \text{ МПа}$ (69 кгс/см^2).

Класс герметичности затворов вентиляльных головок – А по ГОСТ 9544-2015.

Дата изготовления « 21 » 11 20 22 г

Дата консервации « 22 » 11 20 22 г

Срок действия консервации 1 год.

Нач. БТК цеха

(подпись, дата)



Нач. цеха

(подпись, дата)

12 Гарантийные обязательства.

Предприятие гарантирует безотказную работу изделия в течение 12 мес. со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня выпуска .

Гарантии не распространяются на детали, требующие периодической замены (стекло, слюдяные пластины, прокладки).

В случае вскрытия и разборки указателя в гарантийный период гарантийные обязательства предприятия-изготовителя снимаются.

