

**СИСТЕМА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ**  
**“ АЛКО-3М”**

**Паспорт**

**ЛГФИ.407221.036 ПС**



# 1 Основные сведения о системе и технические данные

## 1.1 Основные сведения

1.1.1 Система измерительная "АЛКО-3М-\_\_\_\_\_"  
(в дальнейшем – система) заводской номер \_\_\_\_\_  
предназначена для измерения и учета объема спирта, дистиллята, водки и водно-спиртовых растворов (в дальнейшем – измеряемая среда), объемной концентрации (в дальнейшем - крепость) и объема этилового спирта содержащегося в измеряемой среде, температуры измеряемой среды, подсчета количества бутылок, а также для передачи информации в единую государственную автоматизированную систему учета объема производства и оборота этилового спирта алкогольной и спиртосодержащей продукции (ЕГАИС).

Для формирования файла данных в специальном формате и передачи его в ЕГАИС система должна быть подключена к «Устройству сбора и передачи данных УСПД-ПК ИС «АЛКО» (далее – УСПД-ПК), которое в систему не входит и поставляется АО "АПЗ" по отдельному заказу. К одному УСПД-ПК может быть подключено до 13 систем.

Входящие в состав системы датчики (ТПРГ, "ИКОНЭТ-ВС-П" или ПЛОТ-3С-М-Ц, УСБ-5 или УМУП, ТСП) предназначены для размещения в помещениях, относящихся к взрывоопасным зонам класса В-1а согласно ПУЭ “Правила устройства электроустановок”, в которых возможно в случае аварий или неисправностей образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом, отнесенных к категории ПА группы Т2 по ГОСТ 30852.5-2002.

Специализированный вычислитель СВ-3-5 и контроллер связи КС могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах класса В-1а при условии размещения их в монтажном корпусе, входящем в комплект поставки системы.

Система имеет свидетельство об утверждении типа, нотариально заверенная копия которого входит в комплект поставки системы.

## 1.2 Основные технические данные

1.2.1 Диапазон расходов измеряемой среды:

минимальное значение  $Q_{min} =$  \_\_\_\_\_ л/с;

максимальное значение  $Q_{max} =$  \_\_\_\_\_ л/с.

1.2.2 Рабочее давление измеряемой среды не более \_\_\_\_\_ МПа.

Диапазон температур измеряемой среды от минус 30 до плюс 35 °С.

### Примечания

1 Температура измеряемой среды, поступающей в измерительный канал спиртомера типа "ПЛОТ-3С-М-Ц-Б" должна быть:

- от минус 10 до плюс 40 °С в диапазоне измерений крепости от 36 до 50 %;

- от минус 30 до плюс 40 °С в диапазоне измерений крепости от 50 до 99,99 %.

2 Температура измеряемой среды, поступающей в измерительный канал "ИКОНЭТ-ВС-П" должна быть не ниже плюс 5 °С.

1.2.3 Диаметр условного прохода \_\_\_\_\_ мм.

1.2.4 Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема при рабочей температуре и объема, приведенного к температуре плюс 20 °С, равны  $\pm 0,5$  %.

1.2.5 Диапазон измерений крепости измеряемой среды от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ %.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений крепости равны  $\pm 0,2$  %.

1.2.6 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры равны  $\pm 0,5$  °С.

1.2.7 Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема безводного спирта, приведенного к температуре плюс 20 °С, равны  $\pm 0,8$  %.

1.2.8 Длина кабелей электрической связи между датчиками и специализированным вычислителем СВ-3-5 - не более 50 м (по трассе кабеля).

1.2.9 Питание системы осуществляется от сети переменного тока частотой  $(50 \pm 1)$  Гц напряжением  $(220^{+22}_{-33})$  В.

1.2.10 Потребляемая мощность не более 100 В·А.

1.2.11 Система обеспечивает автоматическое создание энергонезависимых архивов - суточного глубиной 5 лет и часового глубиной 6 месяцев (по отношению к текущей дате, индицируемой СВ), содержащих информацию об объемах, крепости, температуре, количестве бутылок и авариях, и сохранение в памяти системы после отключения питания всех архивов в течение 20 лет.

При отключении питания системы обеспечивается сохранение в течение 10 лет ранее измеренных нарастающим итогом значений объемов, количества бутылок и времени наработки с отметкой в памяти системы момента отключения.

1.2.12 Масса составных частей системы без упаковки:

СВ-3-5 – не более 4 кг;

КС - не более 2 кг.

Масса спиртомера, ТПРГ и счетчика бутылок - согласно их эксплуатационной документации.

1.2.13 Система предназначена для непрерывного режима работы.

1.2.14 Каждая из составных частей системы обладает взаимозаменяемостью.

1.2.15 Масштабирующий коэффициент характеристики канала расхода при выпуске из производства \_\_\_\_\_.

Результаты корректировки масштабирующего коэффициента в процессе эксплуатации должны быть отражены в таблице 1.

Таблица 1

Значение масштабирующего коэффициента	Дата корректировки	Корректировку провел			Приме- чание
		должность	фамилия	подпись	

## 2 Комплектность

2.1 Комплект поставки системы приведен в таблице 2.

Спиртомер ("ИКОНЭТ-ВС-П" или ПЛОТ-3С-М-Ц), ТПРГ, счетчик бутылок, ТСП поставляются с эксплуатационной документацией: руководством по эксплуатации, паспортом или этикеткой. Комплект поставки этих составных частей согласно их эксплуатационной документации.

Примечание - Составные части, отмеченные в таблице 2, как поставляемые "По заказу потребителя", включаются в комплект поставки при наличии соответствующих отметок в карте заказа; длина кабелей "ДРТ", "ДТ", "1АЛК"("ПЛ-Ц"), "УМУП" ("УСБ-5"), "1-КС", "КС-ПК", "СВ-ПК" – согласно карте заказа.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Заводской номер	Примечание
Специализированный вычислитель СВ-3-5	ЛГФИ.408843.040	1		
Преобразователь расхода турбинный геликоидный ТПРГ	ЛГФИ.407221.027 ТУ	1		
Спиртомер оптический "ИКОНЭТ-ВС-П-___" или плотномер-спиртомер ПЛОТ-3С-М-Ц- Б	СЕАН.414213.001 ТУ  АУТП.414122.008 ТУ			1 шт. Тип спирто- мера по зака- зу потреби- теля
Термопреобразователь сопротивления ТС-Б-Р-ЕхdПС-100П-А-х4-П или	ТУ РБ 390184271.001-2003	1		
ТС-Б-ЕхdbПСТ6-100П-А-Х4-П	ТУ РБ 390184271.001-2003	1		
ОВЕН ДТС035-100П.А.60.МГ.Ехi-Т3	ТУ 4211-023-46526536-2009	1		
Контроллер связи КС	ЛГФИ.421419.010 ТУ	1		По заказу потребителя

Продолжение таблицы 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Заводской номер	Примечание
Счетчик бутылок универсальный УСБ-5 или управляющий модуль учета продукции УМУП	ИКЖВ.011.000.800 ТУ			По заказу потребителя
	ТУ4278-001-616217-98			
Кабель "ДРТ_"	ЛГФИ.685621.208_	1		
Кабель "ДТ"	ЛГФИ.685621.129_			
Кабель "1АЛК"	ЛГФИ.685621.151_			При поставке "ИКОНЭТ-ВС-П"
Кабель "ПЛ-Ц_"	ЛГФИ.685621.363_	1		При поставке ПЛОТ-ЗС-М-Ц
Кабель "УСБ-3_"	ЛГФИ.685621.132_			При поставке УСБ-5
Кабель "УМУП_"	ЛГФИ.685621.172_			При поставке УМУП
Кабель "1-КС_"	ЛГФИ.685621.141_	1		По заказу потребителя
Кабель "Питание"	ЛГФИ.685621.165	4		
Кабель "КС-ПК"	ЛГФИ.685621.167_			По заказу потребителя
Кабель "СВ-ПК"	ЛГФИ.685621.168_			По заказу потребителя
Вилка 2РМТ14КПН4Ш1В1В	АШДК.434410.062 ТУ		—	По 1 шт. при поставке кабелей "КС-ПК" и "СВ-ПК"
Комплект для крепления СВ-3-5: Крюк Петля Пластина Винт 3-22-Ц Винт 4-10-Ц Винт 4-10-Ц Шайба 0,8-4-10-Ц	ЛГФИ.745423.021	1	—	
	ЛГФИ.745423.022	2	—	
	ЛГФИ.757532.061	2	—	
	ОСТ 1 31542-80	2	—	
	ОСТ 1 31542-80	2	—	
	ОСТ 1 31528-80	2	—	
	ОСТ 1 34505-80	2	—	
Корпус монтажный	ЛГФИ.301156.034-05	1		

Продолжение таблицы 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Заводской номер	Примечание
Комплект для горизонтальной установки корпуса монтажного: Петля Винт 4-10-Ц Гайка 4-Ц Шайба 0,8-4-8-Ц	ЛГФИ.741344.023	2		
	ОСТ 1 31542-80	6		
	ОСТ 1 33033-80	6		
	ОСТ 1 34505-80	6		
Комплект для монтажа ТПРГ и спиртомера в трубопроводе		1	–	Состав комплекта согласно таблицам 3-5
Лента ФУМ марки 1 сорт высший 0,1x10	ТУ6-05-1388-86	3,1 м	–	При поставке ПЛОТ-3С-М-Ц
		2,5 м	–	При поставке других спиртомеров
Системы измерительные "АЛКО-3М". Методика поверки	ЛГФИ.407221.036-70 МИ	1	–	
<u>Эксплуатационная документация:</u> 1 Система измерительная "АЛКО-3М". Руководство по эксплуатации.	ЛГФИ.407221.036 РЭ	1	–	
2 Система измерительная "АЛКО-3М". Паспорт	ЛГФИ.407221.036 ПС	1	–	
3 Контроллер связи КС. Паспорт	ЛГФИ.421419.010 ПС		–	При поставке КС
4 Корпус монтажный. Монтажный чертеж	ЛГФИ.301156.034 МЧ	1		
5 Комплект СВ-ТПРГ. Этикетка	ЛГФИ.407221.036 ЭТ	1		
Копия свидетельства (сертификата) об утверждении типа средств измерений, описание типа средств измерений		1		

Таблица 3 – Для системы с "ИКОНЭТ-ВС-П" (символ "И" в обозначении)

Наименование	Обозначение	Кол. для Ду					Примеч.
		12 мм	20 мм	32 мм	40 мм	50 мм	
Переходник выходной	ЛГФИ.302187.007	1	–	–	–	–	
	ЛГФИ.302118.002	–	1	–	–	–	
	ЛГФИ.302121.008-03	–	–	1	–	–	
		–	–	–	1	–	
	ЛГФИ.302121.026-01	–	–	–	–	1	
Переходник	ЛГФИ.302111.013	1	–	–	–	–	
Переходник	ЛГФИ.302111.011	–	1	–	–	–	
Переходник входной	ЛГФИ.302121.016	–	–	1	–	–	
		–	–	–	1	–	
Переходник входной	ЛГФИ.302121.025	–	–	–	–	1	
Накидная гайка	ЛГФИ.758422.017-03	1	–	–	–	–	
	ЛГФИ.758421.029	–	1	–	–	–	
	ЛГФИ.758421.026	–	–	1	–	–	
Гайка	ЛГФИ.758412.035	–	–	–	–	8	
Шпилька	ЛГФИ.758271.010-06	–	–	–	–	4	
Шайба 2-16-28-ц	ОСТ134505-80	–	–	–	–	8	
Прокладка	ЛГФИ.754152.194	2	–	–	–	–	
	ЛГФИ.754152.192	–	2	–	–	–	
	ЛГФИ.754152.192-01	–	–	2	–	–	
		–	–	–	2	–	
	ЛГФИ.754152.193	–	–	–	–	2	
Прокладка	ЛГФИ.754152.146-01	1	1	1	1	1	
Заглушка	ЛГФИ.758121.025	1	1	1	1	1	
Контргайка	ЛГФИ.758412.026	5	5	5		5	
Проволока КО 0,5	ГОСТ 792-67	3,5м	3,3м	2,8м		3,2м	
Пломба	ЛГФИ.715143.006	18	18	14		14	Допускается замена на пломбу ОСТ 110067-71
Шаровой кран резьбовой BV17SE-015		3	3	3	3	3	См.примечание к таблице 3
Тройник	ЛГФИ.302635.011	1*	1*	1*	1*	1*	
Переходник	ЛГФИ.715541.008	2*	2*	2*	2*	2*	
Шланг П Ду10/Ру10 с присоединительной арматурой пищевой	ТУ 2247-001-73591138-2006	2*	2*	2*	2*	2*	

\* При поставке спиртомера

Примечание – Допускается вместо крана BV17SE-015 поставлять шаровой кран муфтовый ЗАРД.015.016.10-02 Р или задвижку клиновую с невыдвижным шпинделем Ру10/15 ЛГФИ.491611.001.

Таблица 4 – Для системы с ПЛОТ-ЗС-М-Ц (символ "Пл" в обозначении)

Наименование	Обозначение	Кол. для Ду					Примеч.
		12 мм	20 мм	32 мм	50 мм	80 мм	
Переходник выходной	ЛГФИ.302187.007-01	1	–	–	–	–	
	ЛГФИ.302118.002-01	–	1	–	–	–	
	ЛГФИ.302121.008-04	–	–	1	–	–	
	ЛГФИ.302121.026	–	–	–	1	–	
	ЛГФИ.302133.055	–	–	–	–	1	
Переходник	ЛГФИ.302111.013	1	–	–	–	–	
	ЛГФИ.302111.011	–	1	–	–	–	
Переходник входной	ЛГФИ.302121.016	–	–	1	–	–	
	ЛГФИ.302121.025	–	–	–	1	–	
	ЛГФИ.302133.032	–	–	–	–	1	
Накидная гайка	ЛГФИ.758422.017-03	1	–	–	–	–	
	ЛГФИ. 758421.029	–	1	–	–	–	
	ЛГФИ. 758421.026	–	–	1	–	–	
Гайка	ЛГФИ. 758412.035	–	–	–	8		
	ЛГФИ. 758412.036	–	–	–	–	4	
Гайка М20-6Н.5.019	ГОСТ 5915-70	–	–	–	–	12	
Шпилька	ЛГФИ.758271.010-06	–	–	–	4	–	
	ЛГФИ.758271.022	–	–	–	–	8	
Шайба 2-16-28-ц	ОСТ134505-80	–	–	–	8	–	
Шайба 2-20-35-ц	ОСТ134505-80	–	–	–	–	16	
Прокладка	ЛГФИ.754152.194	2		–	–	–	
	ЛГФИ.754152.192	–	2	–	–	–	
	ЛГФИ.754152.192-01	–	–	2	–	–	
	ЛГФИ.754152.193	–	–	–	2		
	ЛГФИ.754152.205	–	–	–	–	2	
Прокладка	ЛГФИ.754152.146-01	1	1	1	1	1	
Заглушка	ЛГФИ.758121.025	1	1	1	1	1	
Контргайка	ЛГФИ. 758412.026	2	2	2	2	2	
Проволока КО 0,5	ГОСТ 792-67	3,5 м	2,3 м	2,8 м	3,2 м	4,2 м	
Пломба	ЛГФИ.715143.006	18	15	14	14	18	Допускается замена на пломбу ОСТ 110067-71
Шаровой кран резьбовой BV17SE- 015		2*	2*	2*	2*	2*	
Переходник	ЛГФИ.715541.008	2	2	2	2	2	
Шланг П Ду10/Ру10 с присоединитель- ной арматурой пи- щевой	ТУ 2247-001- 73591138-2006	2	2	2	2	2	

\* Допускается вместо крана BV17SE-015 поставлять шаровой кран муфтовый ЗАРД.015.016.10-02 Р или задвижку клиновую с невыдвижным шпинделем Ру10/15 ЛГФИ.491611.001

### **3 Гарантии изготовителя (поставщика)**

3.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие системы требованиям технических условий ЛГФИ.407221.036 ТУ при соблюдении условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации системы ЛГФИ.407221.036 РЭ и в эксплуатационной документации составных частей.

3.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию.

При отсутствии в паспорте отметки о вводе в эксплуатацию гарантийный срок эксплуатации исчисляется с даты приемки.

3.3 Гарантийный срок хранения - 1 год с даты приемки.

3.4 Предприятие-изготовитель не несет гарантийных обязательств при выходе системы из строя, если:

- система не имеет паспорта;
- разделы "Свидетельство о приемке" и "Свидетельство о поверке" паспорта системы не заполнены или в них не проставлены штамп ОТК и клеймо поверителя;
- заводские номера, нанесенные на составные части системы, отличаются от заводских номеров, указанных в паспортах системы и составных частей;
- отсутствуют или повреждены пломбы или (и) голографический знак предприятия-изготовителя на составных частях системы СВ-3-5, КС, ТПРГ и в паспорте системы;
- система использовалась с нарушением требований эксплуатационной документации на систему и ее составные части;
- составные части системы имеют внешние или внутренние механические повреждения;
- монтаж системы и пуско-наладочные работы проведены лицами (предприятием), не являющимися официальными представителями завода-изготовителя системы.

3.5 Адрес предприятия-изготовителя:

Россия, 607220, Нижегородская область, г.о.г. Арзамас, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 8А,

Акционерное общество "Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина",

Факс: (831-47) 7-95-77, 7-95-26

E-mail: apz@aoapz.ru

Интернет-сайт: www.aoapz.ru

Телефоны: отдел маркетинга (831-47) 7-93-16;

сервисная служба (831-47) 7-91-07, 7-91-77;

**8-800-101-21-57 (звонок бесплатный);**

отдел сбыта (831-47) 7-92-06.

#### 4 Свидетельство об упаковывании

Система измерительная "АЛКО-3М-\_\_\_\_\_"  
ЛГФИ.407221.036 № \_\_\_\_\_ в комплектации,  
\_\_\_\_\_  
заводской номер  
указанной в разделе 2, упакована АО "АПЗ" согласно требованиям,  
предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_  
должность

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

#### 5 Свидетельство о приемке

Система измерительная "АЛКО-3М-\_\_\_\_\_"  
ЛГФИ.407221.036 № \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
заводской номер  
в комплектации согласно разделу 2  
изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями  
государственных (национальных) стандартов, действующей  
технической документации и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_  
Личная подпись (оттиск личного клейма)

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число



#### 6 Свидетельство о первичной поверке

6.1 Система измерительная "АЛКО-3М-\_\_\_\_\_"  
ЛГФИ.407221.036 ТУ заводской номер \_\_\_\_\_ в  
комплектации, указанной в разделе 2, на основании результатов  
первичной поверки на предприятии-изготовителе признана годной и  
допущена к эксплуатации.

Межповерочный интервал системы 1 год.

Поверка выполнена:

Дата поверки системы \_\_\_\_\_

Межповерочные интервалы составных частей системы указаны в  
документации на эти составные части.

Поверитель \_\_\_\_\_  
подпись

Оттиск  
поверительного  
клейма

## 7 Сведения о периодической поверке

Таблица 5

Дата поверки	Результаты поверки	Фамилия поверителя	Подпись поверителя	Оттиск поверительного клейма

## 8 Свидетельство о монтаже, пуско-наладочных работах и вводе в эксплуатацию

8.1

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

произвел монтаж и пуско-наладочные работы системы измерительной "АЛКО-3М-\_\_\_\_\_ " ЛГФИ.407221.036 ТУ заводской номер \_\_\_\_\_ в комплектации, указанной в разделе 2.

М.П.

\_\_\_\_\_

личная подпись  
ответственного лица

\_\_\_\_\_

расшифровка  
подписи

\_\_\_\_\_

дата

## 9 Движение системы при эксплуатации

Таблица 6

Дата установки	Где установлена	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, производившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		





