

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Казань +7 (843) 207-19-05

Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саратов +7 (845) 239-86-35  
Сочи +7 (862) 279-22-65

сайт: [albatros.pro-solution.ru](http://albatros.pro-solution.ru) | эл. почта: [ats@pro-solution.ru](mailto:ats@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70

# [www.albatros.pro-solution.ru](http://www.albatros.pro-solution.ru)

## АСУ РЕЗЕРВУАРНЫМ ПАРКОМ

### 1 Назначение

Автоматизированная система управления резервуарным парком (далее «АСУ резервуарного парка» или «система») предназначена для дистанционного измерения уровня, температуры и давления жидких и сыпучих продуктов, хранящихся в группе резервуаров, управления запорной арматурой, а также для объемного учета количества жидких продуктов в резервуарах.

Система представляет собой типовое решение по контролю и управлению резервуарными парками. Структурная схема системы дана на рисунке 1.

Конфигурация объекта: до 8 резервуаров, до 8 электрозадвижек (другой запорной арматуры), взрывобезопасное исполнение.

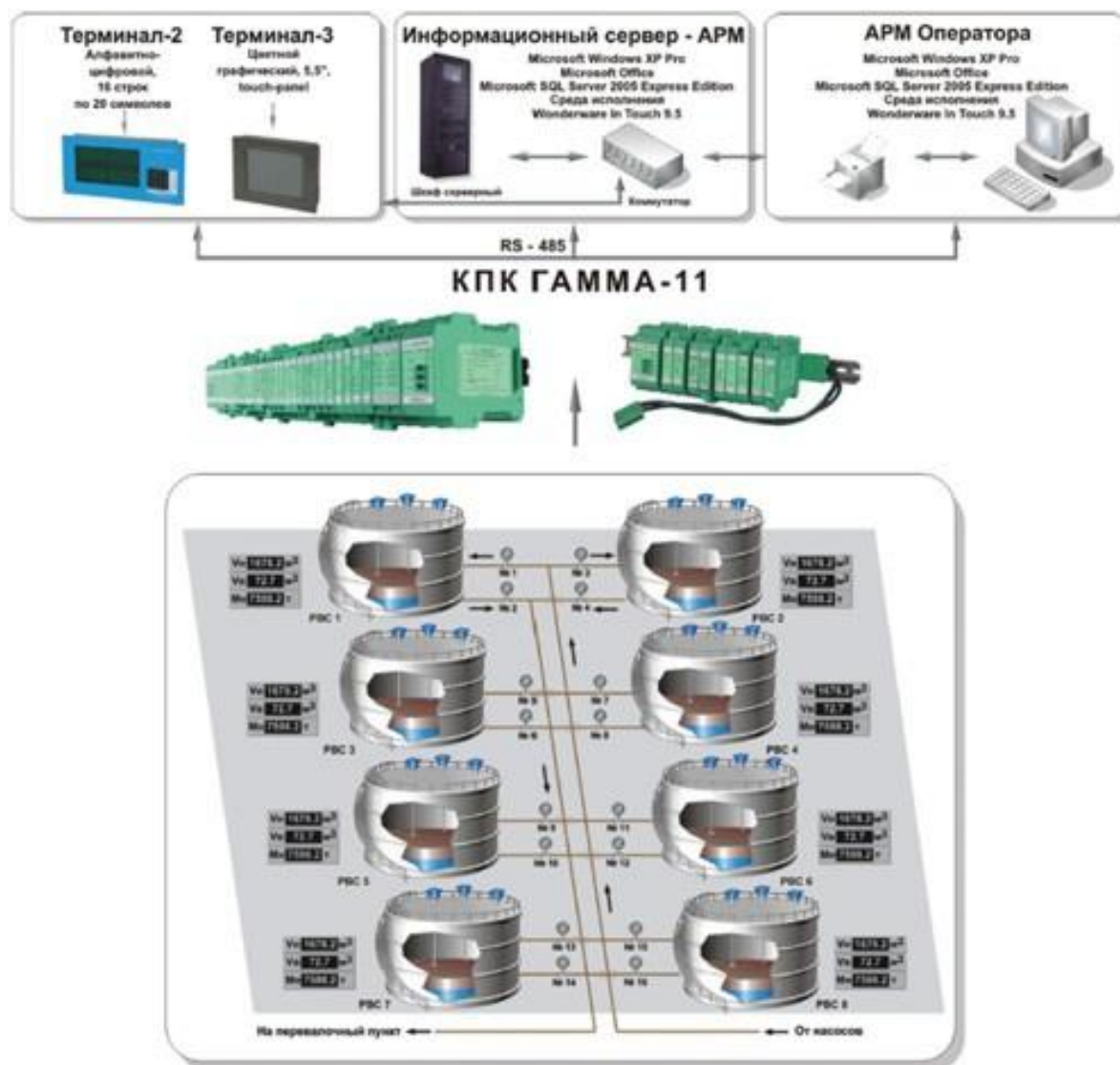


Рисунок 1 – Структурная схема автоматизированной системы управления резервуарным парком

## 2 Состав и структура

2.1 В зависимости от типа продукта, хранящегося в резервуаре (жидкий или сыпучий), наличия/отсутствия функций сигнализации верхних и нижних аварийных уровней, а также наличия/отсутствия возможностей управления электрозадвижками (другой запорной арматурой), система поставляется в различных исполнениях: 0, 1, 2 и 3 в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

№	Наименование исполнения	Тип продукта	Сигнализация верхних аварийных уровней	Сигнализация нижних аварийных уровней	Управление электрозадвижками (другой запорной арматурой)
1	Исполнение 0	Жидкие и сыпучие	Нет	Нет	Нет
2	Исполнение 1	Жидкие	Да	Нет	Нет
3	Исполнение 2	Жидкие	Да	Да	Нет
4	Исполнение 3	Жидкие	Да	Да	Да

### 2.2 Состав системы:

- сигнализатор уровня СУР-5 – 8 шт. для исполнения 1 и 16 шт. для исполнений 2 и 3;
- блок питания изолированный БПИ1 – 8 шт. для исполнения 1 и 16 шт. для исполнений 2 и 3;
- датчик уровня ультразвуковой ДУУ2М-06 (высота резервуара до 4 м), или датчик уровня ультразвуковой ДУУ2М-10 (высота резервуара более 4 м), или уровнемер радиоволновый РДУ1 – по 1 шт. на резервуар для всех исполнений;
- датчик температуры многоточечный ДТМ2-1 – по 1 шт. на резервуар;
- комплект модулей контроллера промышленного комбинированного ГАММА-11 (далее «КПК ГАММА-11») в зависимости от исполнения системы в соответствии с таблицей 2;
- один из пультов управления и визуализации (Терминал-2 или Терминал-3 КПК ГАММА-11) в соответствии с таблицей 3;
- шкаф автоматики (арматура, источник бесперебойного питания и прочее);
- программное обеспечение КПК ГАММА-11.

Таблица 2

№	Наименование модуля	Состав комплекта			
		Исполнение 0	Исполнение 1	Исполнение 2	Исполнение 3
1	Модуль процессора МП7	1	1	1	1
2	Блок питания изолированный БПИ3	2	2	2	2
3	Модуль сопряжения с датчиками МСД2 (для ДУУ2М и ДТМ2)	8	8	8	8
4	Модуль интерфейса МИ4 (для РДУ1)	1	-	-	-
5	Модуль ввода МВ2	-	1	2	6
6	Модуль ключей МК3	-	1	1	4
7	Заглушка правая/левая	2	2	2	2

Таблица 3

№	Наименование терминала	Краткая характеристика терминала
1	Терминал-2	Алфавитно-цифровой, 16 строк по 20 символов
2	Терминал-3	Цветной графический, 5,5 ", touch-панель

## 3 Описание работы системы

3.1 Система обеспечивает измерение следующих технологических параметров:

- измерение текущего уровня и температуры жидких и сыпучих продуктов;
- измерение температуры жидких продуктов в нескольких определенных по высоте точках;
- измерение гидростатического давления в резервуаре;
- передачу информации о состоянии контролируемых объектов в ПЭВМ верхнего уровня;
- ввод параметров настройки измерительного комплекса (градуировочных таблиц резервуаров, коэффициентов объемного расширения резервуара и продукта и т.д.);

- автоматическое отслеживание аварийных ситуаций и выдачу предупреждающих сообщений о переходе уровней нефтепродуктов через предельно допустимые значения;
- хранение полученных данных в течение установленного периода времени;
- представление полученных данных в графической и текстовой форме;
- формирование отчетов и вывод их на печать (периодически или по запросу оператора);
- расчет текущего объема нефтепродуктов в резервуарах;
- настройку параметров средств измерений с учетом технологических параметров резервуаров.

**3.2** В системе реализуется алгоритм управления запорной арматурой согласно технологического регламента.

#### **4 Дополнительная информация**

**4.1** Конфигурация системы может быть адаптирована под требования Заказчика посредством изменения номенклатуры модулей КПК ГАММА-11 и числа каналов ввода/вывода.

**4.2** Дополнительно, по отдельному техническому заданию Заказчика, в комплект поставки системы могут быть включены:

- АРМ оператора, реализованный на персональной или промышленной ЭВМ;
- информационный сервер;
- прикладное программное обеспечение на базе SCADA системы Wonderware InTouch™ (типовые или специализированные решения в соответствии с техническим заданием Заказчика).

#### **По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Казань +7 (843) 207-19-05

Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саратов +7 (845) 239-86-35  
Сочи +7 (862) 279-22-65

сайт: [albatros.pro-solution.ru](http://albatros.pro-solution.ru) | эл. почта: [ats@pro-solution.ru](mailto:ats@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70