

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Екатеринбург +7(343)384-55-89, Казань +7(843)206-01-48, Краснодар +7(861)203-40-90,
Москва +7(495)268-04-70, Санкт-Петербург +7(812)309-46-40,
Единый адрес: ats@nt-rt.ru

www.albatros.nt-rt.ru

АСУТП

ДОЖИМНОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ

1 Назначение

Автоматизированная система управления технологическим процессом дожимной насосной станции (далее «АСУ ТП ДНС» или «система») предназначена для дистанционного управления технологическим процессом и контроля технологических параметров ДНС, а также для поддержания оптимального режима технологических процессов подготовки нефти, газа и сброса воды.

Система представляет собой типовое решение по контролю и управлению дожимной насосной станцией. Структурная схема системы дана на рисунке 1.

Конфигурация объекта: 2 нефтегазовых сепаратора, 2 резервуара, 2 дренажные емкости, 4 насосных агрегата и 8 электродвигателей, взрывобезопасное исполнение.

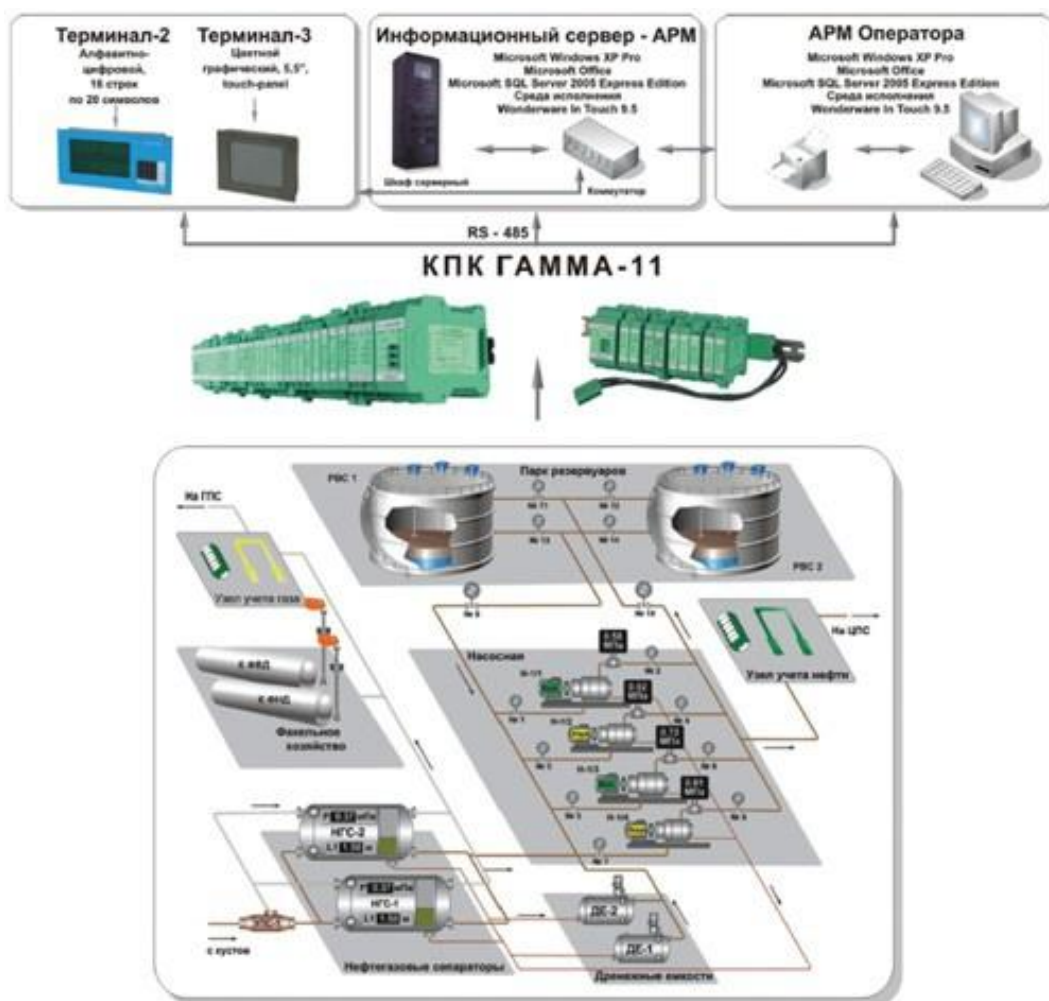


Рисунок 1 – Структурная схема автоматизированной системы управления технологическим процессом дожимной насосной станции

2 Состав и структура

2.1 В зависимости от типа выбранного терминала, система поставляется в различных исполнениях: 0 и 1 в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

№	Наименование исполнения	Тип терминала КПК ГАММА-11*
1	Исполнение 0	АРМ Заказчика
2	Исполнение 1	Терминал-2 или Терминал-3

* Краткая характеристика терминалов дана в таблице 3 ниже.

2.2 Состав системы:

- сигнализатор уровня СУР-5 – 4 шт.;
- датчик уровня ультразвуковой ДУУ2М-06 – 2 шт.;
- датчик уровня ультразвуковой ДУУ2М-10 – 16 шт.;
- блок питания изолированный БПИ1 – 4 шт.;
- блок тиристорных усилителей БТУ – 4 шт.;
- комплект 1 модулей контроллера промышленного комбинированного ГАММА-11 (далее «КПК ГАММА-11») в соответствии с таблицей 2, предназначенный для решения задач измерения и регулирования технологических параметров;
- комплект 2 модулей КПК ГАММА-11 в соответствии с таблицей 2, предназначенный для решения задач управления, в том числе насосами и вентиляторами ДНС;
- один из пультов управления и визуализации (терминалов КПК ГАММА-11) в соответствии с таблицей 3 или АРМ Заказчика;
- шкаф автоматики (арматура, источник бесперебойного питания и прочее);
- программное обеспечение КПК ГАММА-11.

Таблица 2

№	Наименование модуля	Состав комплектов модулей	
		Комплект 1	Комплект 2
1	Модуль процессора МП7	1	2
2	Блок питания изолированный БПИЗ	2	2
3	Модуль сопряжения с датчиками МСД2	2	-
4	Модуль интерфейса термометров МИТ2	-	4
5	Модуль регулятора МРГ3	2	-
6	Модуль регулятора МРГ4	2	-
7	Модуль токовых сигналов МТС3	1	-
8	Модуль ключей МК3	3	2
9	Модуль ввода МВ2	3	4
10	Заглушка правая/левая	2	2
11	Модуль токовых входов МТВ3	-	2

Таблица 3

№	Наименование терминала	Краткая характеристика терминала
1	Терминал-2	Алфавитно-цифровой, 4 строки по 20 символов
2	Терминал-3	Цветной графический, 5,5", touch-панель

3 Описание работы системы

3.1 Основным узлом системы является КПК ГАММА-11, расположенный в шкафу автоматики.

Комплект 1 КПК ГАММА-11 предназначен для решения задач измерения и регулирования технологических параметров.

Комплект 2 КПК ГАММА-11 предназначен для управления, в том числе насосами и вентиляторами ДНС.

Состояние каналов ввода/вывода системы отображается на пульте управления и визуализации (одном из терминалов КПК ГАММА-11 в соответствии с таблицей 3) или на АРМ Заказчика.

3.2 Система имеет взрывобезопасное исполнение и обеспечивает:

- измерение уровней и уровней раздела сред в резервуарах, управление их запорной арматурой;
- измерение уровней и давлений в нефтегазовых сепараторах и дренажных емкостях;
- измерение давлений и температур в насосных агрегатах;

- регулирование по технологическим параметрам «уровень» и «давление» для нефтегазовых сепараторов;
- управление дренажными емкостями;
- контроль систем пожаротушения, а также систем загазованности и вентиляции;
- управление процессами перекачки жидких продуктов;
- сравнение измеренных значений технологических параметров с уставками и формирование сигналов управления, а также предупредительной и аварийной сигнализаций;
- расчет баланса жидкости по всему технологическому объекту;
- контроль за состоянием насосных агрегатов, формирование сигналов аварийного отключения при возникновении аварийной ситуации.

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:
Екатеринбург +7(343)384-55-89, Казань +7(843)206-01-48, Краснодар +7(861)203-40-90,
Москва +7(495)268-04-70, Санкт-Петербург +7(812)309-46-40,
Единый адрес: ats@nt-rt.ru