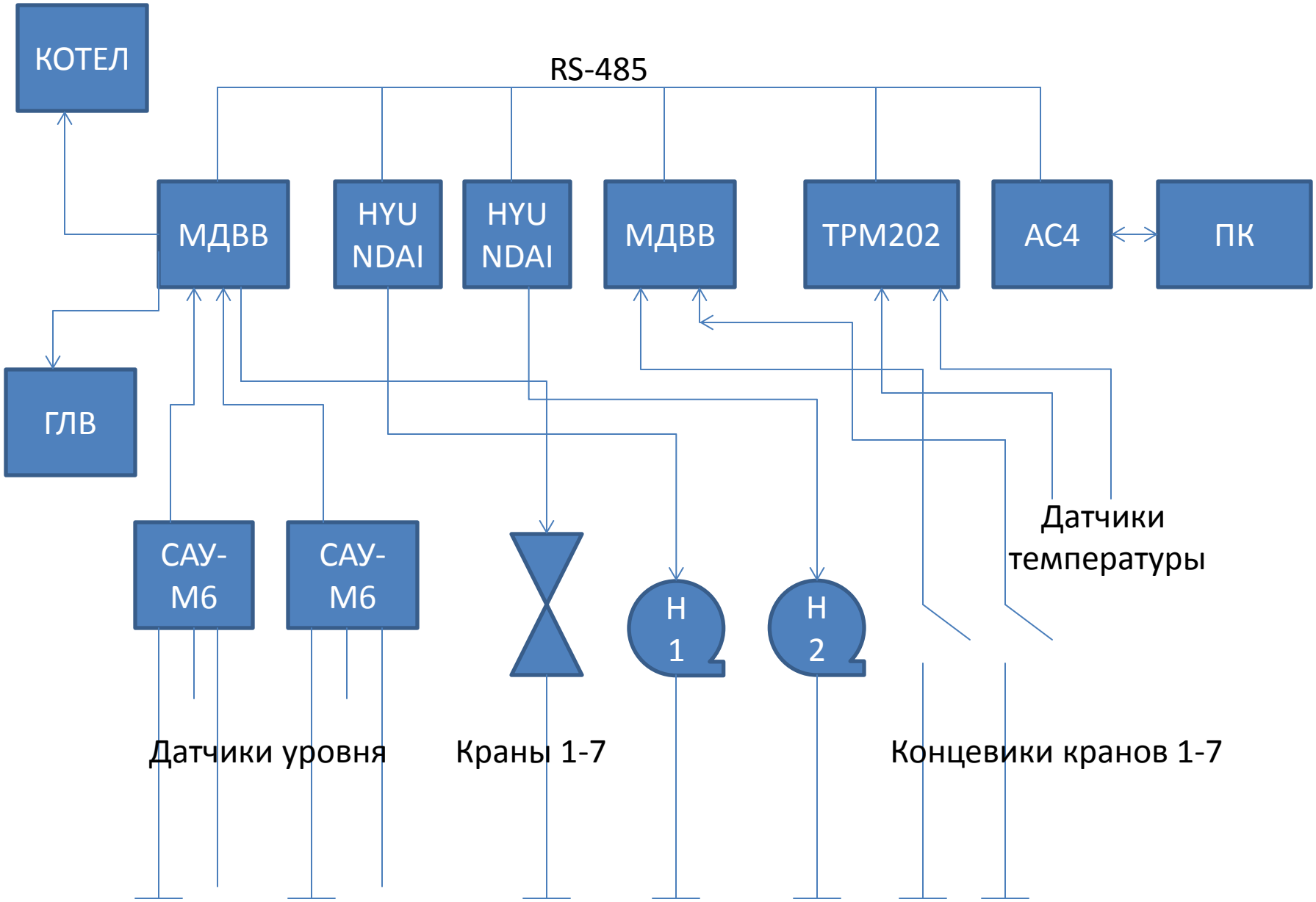
АСУ ПАСТЕРИЗАЦИИ

Спецификация оборудования:

- АС-4 -1 шт.
- МДВВ-2 шт.
- ТРМ-202(RS-485) – 1 шт.
- САУ-М6 – 2 шт.
- ПК с сенсорным 17 дюймовым монитором.
- HYUNDAI N-100 – 2 шт.
- Собственное программное обеспечения (написано на C#), ООО «Волга-АРТ-ТД» г. Самара, www.volga-arttd.ru.

  Все блоки смонтированы в стандартном шкафу размером 600х800 мм., в дверцу шкафа врезан сенсорный монитор. Далее весь монтаж сводится к установке автоматических шаровых кранов на самом пастеризаторе, установке датчиков температуры и уровня, а также их подключение к соответствующей колодке в шкафу управления. После выставления настроек режима пастеризации на вкладке настроек в программе, устройство готово к работе.

СХЕМА СИСТЕМЫ ПАСТЕРИЗАЦИИ



Автоматизированная система управления процессом пастеризации , версия 5.7

Установить связь с устройствами

В системе продукт

В системе моющее средство

Ручное управление

Схема производства | Настройки

Схема процесса

Теплогенератор

Кран №4

ДТН

MAX - Уровень воды

MIN -

°C

00,0

Насос №1

Кран №3

Кран №1

Кран №2

Приемная емкость

MAX -

Уровень продукта в емкости

ДТП

°C

00,0

MIN -

Кран №5

Насос №2

Кран №7

Кран №6

Генератор ледяной воды (или насос скважины) выключен.

Предупреждения системы

Ручное управление

Кр. 1-	Вкл.	Кр. 4-	Вкл.
Кр. 2-	Вкл.	Кр. 5-	Вкл.
Кр. 3 и Н1 -	Вкл.	Кр. 6-	Вкл.
Котел-	Вкл.	Кр. 7-	Вкл.
Н1-	Вкл.	Н2-	Вкл.

Режимы работы с продуктом

Пастеризация

Охлаждение

Режимы работы с СИП-мойкой

СИП-мойка

Промывка

Количество промывок 1

Сервисные режимы

- [x] Автоконтроль уровня воды в котле
- [ ] Автоподогрев котла
- [x] Автоконтроль охлаждения
- [x] Автоперемешивание
- [ ] Запись в файл
- [ ] Разрешить слив емкости

Слив емкости

СТОП слива емкости

СТАРТ

Время процесса 00:00:00

Время выдержки 00:00:00

ЭКСТРЕННЫЙ СТОП СБРОС

События системы

06.02.2013 22:44 Включен режим В системе моющее средство
06.02.2013 22:44 Включена промывка системы
06.02.2013 22:44 АСУ пастеризации запущена

Все права принадлежат ООО "Волга-АРТ-ТД" © г. Самара 2012

Автоматизированная система управления процессом пастеризации , версия 5.7

Установить связь с устройствами

В системе продукт | В системе моющее средство | Ручное управление

Схема производства | Настройки

Настройка связи с устройствами

Выбор COM порта	COM1	
Скорость передачи	115200	
Пров. чет - нечет	None	
Стоп биты	One	
Таймаут чтения	50	
Таймаут записи	50	

Ввод параметров пастеризации

Температура пастеризации -	70	°C
Время выдержки -	30	мин.
Темп. пред. нагрева -	80	°C
Температура охлаждения-	10	°C
Задерж. вкл. насосов-	2	сек.
Задерж. выкл. насосов-	3	сек.
Задерж. выкл. кр. подлит.-	5	сек.
Период перемешивания -	1	мин.
Время перемешивания -	1	мин.

Ввод параметров СИП-мойки

Время промывки-	1	мин.
Время ожид. слива-	5	сек.
Время задержки наполнения емкости-	10	сек.

Параметры поддержания температуры

Задерж. перекл. сист.-	30	сек.
Задерж. вкл. охл.-	20	сек.
Задерж. появл. надписи-	1	сек.

Данные регистров устройств ввода-вывода

		11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
МДВВ-1 вх. рег. 0051	___	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
МДВВ-2 вх. рег. 0051	___	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
МДВВ-1 вых. рег. 0050	___	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
МДВВ-2 вых. рег. 0050	___	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ТРМ-202 №1 вх. рег. 0001 (ДТН)	___
ТРМ-202 №1 вх. рег. 0002 (ДТП)	___

Все права принадлежат ООО "Волга-АРТ-ТД" © г. Самара 2012

Описание функциональности

Автоматизированная система управления процессом пастеризации может быть установлена практически на любой пастеризатор и в своей функциональности имеет следующие возможности:

- автоматический контроль уровня теплоносителя в котле;
-автоматический подогрев котла для быстрого начала процесса пастеризации;
-возможность автоматического и ручного управления;
-автоматический прием заданного количества продукта, при этом проверив нет ли в приемной емкости остатков моющего средства (при установке счетчика продукта, либо можно использовать датчики уровня);
-Дополнительно под емкость с продуктом можно установить тензодатчики, тогда можно точно знать количество продукта;
- полностью автоматизированный процесс пастеризации (возможна длительная или кратковременная пастеризация) с точным контролем технологического процесса;
- при завершении процесса система сообщает оператору (возможна отправка сообщения на телефон, электронную почту, звуковым сигналом), если в течении определенного времени оператор не отреагировал на сообщение, система переходит в режим охлаждения и поддержания данной температуры для сохранения продукта;

-в систему встроено управление процессом мойки, если в системе датчики показываю наличие продукта, она предупредит Вас о невозможности выполнения мойки и предложит выполнить процесс в принудительном порядке. Данная функция полностью исключает попадание моющего средства в продукт.
-визуализация всех процессов на экране, в зависимости от режимов работы и температурных характеристик, меняются цвета линий и емкостей;
-запись всех параметров в файл, который потом можно применять для отчетов;
-при наличии подключения к интернету можно управлять процессом удаленно, а при наличии web-камеры наблюдать, что происходит в зоне расположения оборудования;
-нет необходимости обучать персонал (весь процесс сводится к нажатию кнопки "ПУСК" на сенсорной панели или с удаленного компьютера).
-при аварийных ситуациях система остановится и сообщит Вам об аварии;
-система контролирует открытие и закрытие кранов, насосов и др. оборудования.

Внедрение данной системы позволит:
-избежать брака при выпуске продукции;
-экономить на заработной плате высококвалифицированному персоналу;
-значительно снизить временные и энергетические затраты.