



# ООО «УРАЛСОФТ»

Россия, 620042, Екатеринбург, ул. Уральских рабочих, 44, офис 2.

Официальный партнер департамента «Automation & Drives» фирмы «SIEMENS»

ИНН 6660134820, код по ОКПО 52306748, код по ОКОНХ 14333, 14965, 66000, 95300.

Расчетный счет № 40702810000001179100 в «УРАЛСИБСОЦБАНК» корр/счет 30101810100000000870 в ГРКЦ ГУ ЦБ РФ по Свердловской области г. Екатеринбург, БИК 046577870.

## РЕФЕРЕНЦ – ЛИСТ

проекта «Система автоматизации для туннельного сушильного агрегата (ТСА) цеха № 2 ОАО «Ревдинский кирпичный завод», г. Ревда, Свердловская область.

**Заказчик:** ОАО «Ревдинский кирпичный завод»  
Россия, 623270, Свердловская область, город Ревда.

**Исполнитель:** Фирма «УралСофт».

Россия, 620042, г. Екатеринбург, ул. Уральских рабочих, 44, офис 2.

Директор Цедилкин С.П.

Телефон: (343) 336-61-99; 336-68-99; 330-60-03.

Телефакс: (343) 336-60-99; 330-60-04.

E-mail: [uralsoft@r66.ru](mailto:uralsoft@r66.ru)

## Основные технические решения

### 1. Описание технологического процесса.

Сушило представляет собой сушильные туннели и трубопровод, включающий систему подачи воздуха в эти туннели и забора воздуха из туннелей.

Трубопровод содержит в своем составе нагнетающие и вытяжные центробежные вентиляторы подачи воздуха, заслонки, для управления объемом подаваемого воздуха и теплогенераторы для управления температурой.

В сушильных туннелях расставлены полки, на которых сушатся кирпичи из необожженной глины. После сушки кирпичи транспортируются в печь, для обжига. В зависимости от сорта глины и сортамента кирпича требуется поддерживать различные параметры влажности, температуры и давления воздуха в сушиле. Это обеспечивается посредством управления задвижками нагнетающих и вытяжных вентиляторов с контролем объема подаваемого и забираемого воздуха, давления нагнетающих и разрежения вытяжных вентиляторов, температуры и влажности по зонам. Цель регулировки заключается в поддержании параметров хода сушки материала в соответствии с технологически заданными требованиями к процессу сушки и качеству конечной продукции.

Структурная схема системы управления приведена на рис. 1.

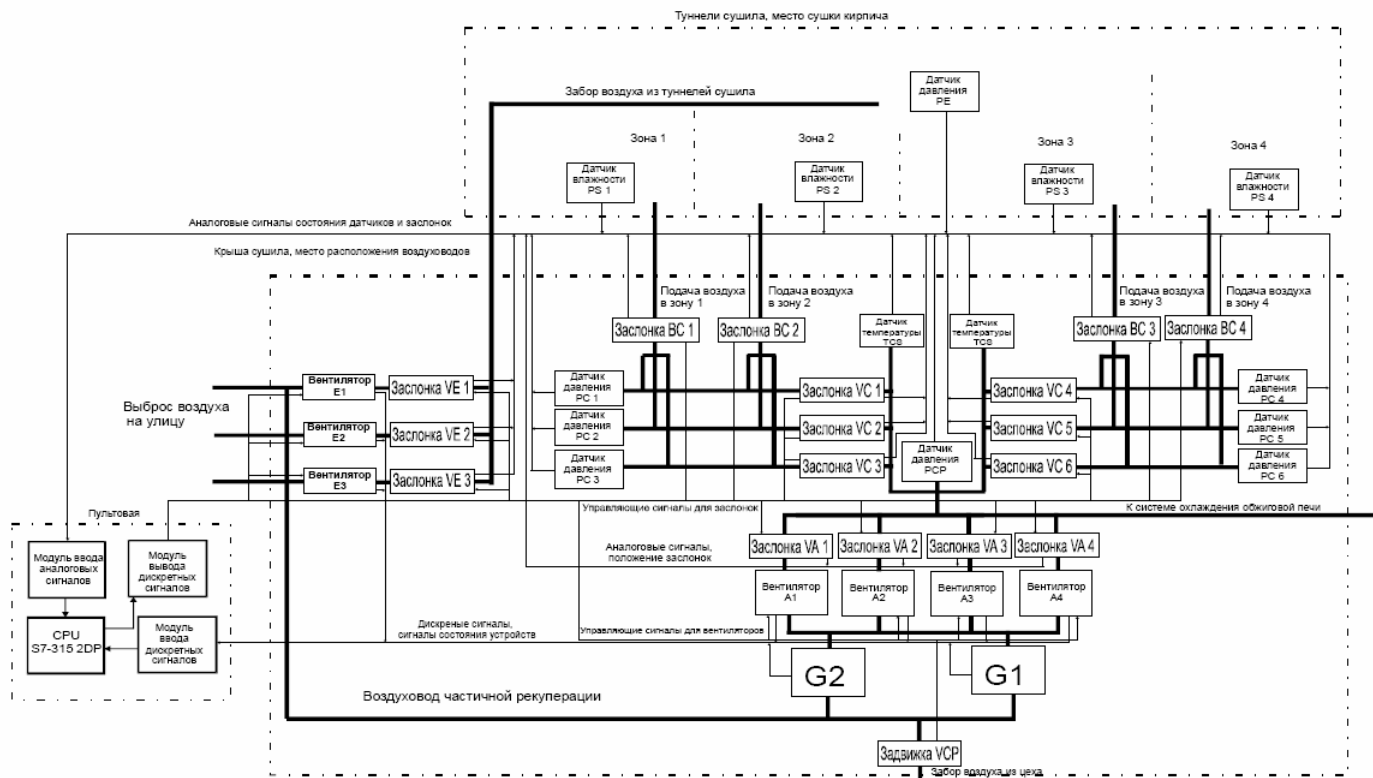
Предлагаемая на начальном этапе реконструкции схема управления вентиляторами с помощью регулируемых частотных приводов переменного тока не встретила поддержки Заказчика из-за значительных первоначальных капитальных затрат.

### 2. Требования к системе автоматизации.

На ОАО «Ревдинский кирпичный завод» автоматизация туннельного сушильного агрегата (ТСА) была выполнена с использованием контроллера SIMATIC S5-110S фирмы SIEMENS. Из-за морального и в большей степени материального старения элементной базы и отсутствия ЗИП возникла необходимость провести реконструкцию системы управления, используя для управления контроллер новой серии SIMATIC S7-300.

## ООО «УРАЛСОФТ»

Структурная схема системы управления ТСА



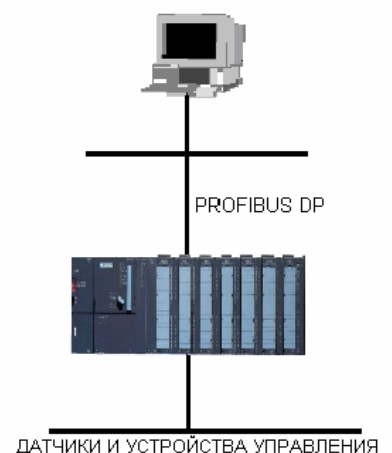
В части дополнительных функций АСУ ТП ТСА было необходимо доработать алгоритмы управления процессом возможностями вывода из процесса управления одного или нескольких напорных и вытяжных вентиляторов. Кроме того, ставилось требование по интеграции данной системы в проект станции визуализации для ранее разработанной АСУ обжиговой туннельной печи.

В результате реализации проекта с общей станции визуализации обеспечивается управление и контроль за ходом технологического процесса и работой оборудования, вывод графиков изменение технологических параметров во времени, хранение собранной информации о технологических параметрах (технологических архивов) в течение 6 месяцев.

**3. Состав и структура комплекса технических средства (КТС) АСУТП ТСА.**

В составе комплекса КТС системы АСУТП ТСА, структура которых представлена на рис. 2, имеются:

- Программируемый логический контроллер «SIMATIC S7-300» фирмы «Siemens» с ЦПУ S7-315 2DP и периферией – общее управление процессом:
  - 55 выходных дискретных сигналов;
  - 19 дискретных входных сигналов;
  - 30 аналоговых входных сигналов;
- Рабочая станция АРМ оператора на базе пакета SCADA-системы WinCC – визуализация и контроль технологического процесса.
- Полевая шина на базе ЛВС Profibus-DP.



**Рис.2. Структура КТС АСУТП ТСА.**

**Информация о предприятии «УралСофт» для заказчиков и партнеров**

Предприятие «УралСофт» основано в 1989 году и имеет основным предметом деятельности проектирование систем промышленной автоматизации (АСУ) для различных технологических процессов, разработку и наладку программного обеспечения АСУ ТП. Предприятие предлагает комплексные услуги по проектированию объектов, поставке и монтажу оборудования, выполнению пусконаладочных работ и вводу в действие систем автоматизации промышленных установок и технологических процессов для различных производств.

Предприятие имеет лицензии Госгортехнадзора России на:

- выполнение проектных работ по системам автоматизации, контроля и технологической диспетчеризации и связи для металлургических производств № 63-ПР-05/104;
- выполнение монтажных и пусконаладочных работ по средствам и системам автоматизации, контроля и технологической диспетчеризации и связи № 63-МТ-05/103.

Предприятие оказывает инжиниринговые, консультационные и сервисные услуги по применению техники автоматизации фирмы «Siemens», а также производит поставки технических средств фирмы «Siemens» по ценам и с гарантиями производителя, являясь официальным партнером данной фирмы в качестве дилера и системного интегратора.

**«УралСофт» - системный интегратор департамента A&D - «Автоматизация и привод» фирмы «SIEMENS» и Ваш партнер в большом мире промышленной автоматизации.**

**Адрес:** Россия, 620042, г. Екатеринбург, ул. Уральских рабочих, 44, офис 2.

**Телефон:** (343) 336-61-99; 336-68-99; 330-60-03.

**Телефакс:** (343) 336-60-99; 330-60-04.

**E-mail:** [uralsoft@r66.ru](mailto:uralsoft@r66.ru)

**Директор:** Цедилкин Сергей Павлович