



ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС СТТ «Стерх»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Перв. примен.		Содержание											
		Введение 3 Назначение программы 4 Функции, выполняемые программой 4 Выполнение программы 4 Завершение работы программы 5											
Справ. №													
Подпись и дата		Инф. № дубл.		Взам. инф. №		Подпись и дата							
Инф. № подл.		Из	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС СТТ «Стерх»						
							Описание функциональных характеристик					Стадия	Лист
		Разраб.		Полещук А.М.							ЭД	2	6
		Проверил		Лазаренко И.П.							ООО «НТЦ «Стерх» г.Саратов		
		Утв.		Лазаренко И.П.									

Введение

В данном документе описаны функциональные характеристики программного комплекса системы телеметрии и телемеханики на базе программируемых логических контроллеров СТТ «Стерх» (далее – СТТ). Программный комплекс СТТ состоит из прикладного программного обеспечения для программируемого логического контроллера и панели оператора.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС СТТ «Стерх»	Лист			
						3			

Назначение программы

Программный комплекс СТТ предназначен для контроля и управления технологическим процессом на объекте автоматизации, промышленных предприятий посредством сбора информации о состоянии технологических процессов от первичных датчиков (аналоговых, дискретных типа «сухой контакт»), анализа ситуации и выдачи сигналов управления на исполнительные механизмы (согласно заложенного алгоритма). Конструктивно состоит из шкафа контроля и управления, располагаемого во взрывобезопасном помещении (зоне).

Функции, выполняемые программой

Основные решаемые задачи:

- выполнение алгоритмов управления, в том числе в аварийных ситуациях;
- управление исполнительными устройствами;
- опрос и управление интерфейсными устройствами;
- сбор, обработка и архивирование данных;
- отображение на панели оператора информации о ходе технологических процессов;
- изменение уставок предупредительной сигнализации с панели оператора;
- непрерывная самодиагностика работоспособности системы;
- передача информации на вышестоящую систему.

Выполнение программы

Функции СТТ довольно обширны и зависят от конкретного объекта автоматизации. Однако все эти функции принято делить на две категории: информационные и управляющие функции СТТ.

Выполнение типовых информационных функций

К информационным относят функции, главным содержанием которых является сбор, предварительная обработка, хранение, передача и представление информации пользователям в удобном для них виде. Пользователями могут быть люди, а также различные функциональные задачи.

В состав типовых информационных функций СТТ входят:

1. сбор информации о технологических параметрах и состоянии оборудования;
2. фильтрация входных сигналов от высокочастотных помех измерения;
3. пересчет сигналов в физические величины;
4. контроль технологических параметров на физическую достоверность, на соответствие технологическому регламенту, на достижение аварийных границ;
5. косвенные измерения параметров (получение оценки технологического параметра, который непосредственно не измеряются, в результате математической обработки измеряемых сигналов, функционально связанных с этим параметром);
6. оценка состояния оборудования;
7. ручной ввод информации в систему с использованием панели оператора;
8. обмен информацией между вычислительными средствами АСУ ТП (контроллеры, станции распределенной периферии, рабочие и инженерные станции, серверы);
9. формирование и выдача сигналов световой и звуковой сигнализаций;

Инф. № подл.	Подпись и дата
Взам. инф. №	Инф. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата
Инф. № подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС СТТ «Стерх»	Лист
						4

10. визуализация информации в удобном для оперативного персонала виде;
11. архивирование информации о ходе технологического процесса, о нарушениях технологического регламента, о возникновении аварийных ситуаций;
12. прогнозирование аварийных ситуаций;
13. обмен данными со смежными и вышестоящими системами управления.

Выполнение управляющих функций

К управляющим функциям СТТ относятся функции, результатами которых является выработка и реализация управляющих воздействий на объект управления.

Типовыми управляющими функциями СТТ являются:

1. определение и реализация оптимального режима функционирования каждого из технологических агрегатов;
2. стабилизация технологических параметров (давлений, температур, уровней);
3. программное управление изменением технологических параметров;
4. поддержание определенного соотношения между параметрами;
5. логическое управление оборудованием;
6. пуск и останов отдельных агрегатов и технологической линии в целом;
7. аварийное отключение.

Завершение работы программы

Режим работы программы СТТ круглосуточный непрерывный (СТТ является системой реального времени). Завершение работы возможно путём выключения аппаратного шкафа автоматическим выключателем.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС СТТ «Стерх»					Лист
										5

[illegible]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС СТТ «Смерх»