

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО “СКБ ПСИС”
_____ А.В.Смирнов
_____ 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

КОНТРОЛЛЕРА СР6700

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

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... | 3 |
| 2 | ТЕРМИНЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ..... | 4 |
| 3 | ОПИСАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ, ПРОЦЕССОВ, МЕТОДОВ РАБОТЫ..... | 4 |
| 3.1 | МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ | 4 |
| 3.2 | СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ..... | 4 |
| 3.3 | ПРИБОРЫ И МАТЕРИАЛЫ | 5 |
| 3.4 | ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ КОНТРОЛЛЕРА СР6700... | 5 |
| 3.4.1 | ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ТО-1)..... | 5 |
| 3.4.2 | ЕЖЕГОДНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ТО-2)..... | 6 |
| 3.5 | РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ТО..... | 7 |
| 4 | ОТВЕТСТВЕННОСТЬ..... | 7 |
| 5 | КОНТРОЛЬ..... | 7 |
| | ПРИЛОЖЕНИЕ 1..... | 8 |
| | ПРИЛОЖЕНИЕ 2..... | 8 |
| | ПРИЛОЖЕНИЕ 3..... | 9 |
| | ПРИЛОЖЕНИЕ 4..... | 10 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|------|----------------|----------|--|---------------------------------|--|--|-----------------------|------|--------|
| | | | | | СКБИ.468332.009ТР | | | | | |
| изм. | лист | № докум. | Подпись | | обслуживания контроллера СР6700 | | | Литера | Лист | Листов |
| Разраб. | | Ивник Т.Н. | 22.03.16 | | | | | | 2 | 10 |
| Пров. | | Яковлев С.Е. | 22.03.16 | | | | | | | |
| Н. контр. | | Дунаева А. В. | 22.03.16 | | | | | Технический регламент | | |
| Утв. | | Гринштейн А.В. | 22.03.16 | | | | | | | |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Техническим обслуживанием называется комплекс технических и организационных мероприятий, осуществляемых для обеспечения качественной и бесперебойной работы в процессе эксплуатации контроллера. ТО включает в себя надзор за работой контроллера, проведение плановых технических осмотров, технических регулировок, промывок, чисток, продувок и т.д.

1.1. Регламент технического обслуживания (далее «технический регламент») является нормативно-техническим документом, определяющим порядок проведения и состав технического обслуживания контроллера, последовательность операций, их нормирование и используемые при проведении обслуживания инструменты и приспособления.

1.2. Регламент является нормативным документом для всех лиц, прямо или косвенно связанных с плановым техническим обслуживанием контроллера.

Требования и правила настоящего регламента разработаны для:

- технического персонала, эксплуатирующего контроллер СР6700;
- руководителей, непосредственно организующих выполнение работ по плановому техническому обслуживанию;
- специалистов предприятия-изготовителя;
- специалистов предприятия сервиса, проводящим ТО.

Перед проведением работ лица, допущенные к проведению ТО, должны быть ознакомлены с содержанием настоящего регламента, о чем должна быть сделана запись в “Листе ознакомления” (Приложение 3).

Все работы по плановому техническому обслуживанию контроллера являются обязательными, и должны выполняться в соответствии с утвержденным графиком выполнения работ и согласно Регламенту.

1.3. Настоящий регламент разработан в соответствии с руководством по эксплуатации контроллера СР6700 и паспортами модулей и блоков, входящих в состав контроллера, рекомендациями заводов-изготовителей используемой элементной базы, а также на основании требований нормативно-технической документации (Приложение 2).

1.4. Настоящий Регламент, все изменения и дополнения к нему утверждаются на предприятии изготовителе контроллера СР6700 и вводятся в действие техническими службами предприятия эксплуатирующего контроллер.

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | СКБИ.468332.009ТР | Лист |
| | | | | | | 3 |
| изм. | лист | № докум. | Подпись | Дата | | |

2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

- ТО – техническое обслуживание;
- ТР – технический регламент;
- Контроллер СР6700, Контроллер, оборудование – контроллер мезонинной архитектуры серии СР6700, производства ООО СКБ ПСИС;
- предприятие-изготовитель – ООО СКБ ПСИС;
- предприятие, объект – предприятие эксплуатирующее Контроллер СР6700;
- ЗИП - запасные части, инструменты, принадлежности.
- Журнал - “Журнал осмотра контроллеров СР6700”

3. ОПИСАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ, ПРОЦЕССОВ, МЕТОДОВ РАБОТЫ

3.1. Меры безопасности

К проведению ТО контроллера допускаются лица, имеющие опыт работы с полупроводниковой техникой и право на обслуживание и эксплуатацию контроллера и прошедшие специальный инструктаж. Техническое обслуживание СР6700 должно отвечать требованиям нормативных документов по охране труда.

3.2. Состав технического обслуживания

Техническое обслуживание контроллера проводится с целью предупреждения возникновения неисправностей и выявления скрытых дефектов.

ТО подразделяется на 2 вида: ежемесячное (ТО-1) и ежегодное (ТО-2).

Предприятие, эксплуатирующее оборудование, определяет метод технического обслуживания, которые подразделяются по признаку организации на:

- фирменный. Работы ТО проводит предприятие-изготовитель;
- автономный. Работы ТО предприятие выполняет своими силами;
- специализированный. Работы ТО выполняет специализированное предприятие сервиса, проводящее работы по ТО;
- комбинированный. Работы ТО предприятие эксплуатирующее оборудование выполняет совместно с предприятием сервиса, либо с предприятием-изготовителем и сводится к распределению между ними работ по ТО.

Чистка и ремонт аппаратуры должны производиться только после отключения от питающей сети, если не указано иного. Запрещается снимать и устанавливать модули СР6700, отсоединять и подключать соединительные кабеля, находящиеся под напряжением.

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | СКБИ.468332.009ТР | Лист |
| | | | | | | 4 |
| изм. | лист | № докум. | Подпись | Дата | | |

Результаты выполненных работ по ТО должны фиксироваться в “Журнале осмотров контроллеров СР6700”.

3.3. Приборы и материалы

Перечень необходимого инструмента для проведения ТО:

- электротехнические отвертки с различными шлицами;
- кисти и щетки антистатические;
- воздушный компрессор с пистолетом для продувки;
- мультиметр;
- плоскогубцы;
- отвертка-индикатор;
- фонарик;
- термометр электронный;
- ветошь для влажной уборки;
- технический спирт;
- неабразивное моющее средство.

3.4. Порядок проведения работ по обслуживанию Контроллера СР6700

3.4.1. Ежемесячное техническое обслуживание (ТО-1)

Метод проведения ТО-1, предприятие, эксплуатирующее контроллер, определяет на свое усмотрение. Оборудование во время выполнения ТО-1 должно быть **включено** и находиться **в рабочем состоянии**.

Перечень выполняемых работ приведен в таблице:

| № | Вид работ | Норма времени, чел*часов |
|---|--|--------------------------|
| 1 | Визуальный осмотр на предмет отсутствия на поверхности контроллера СР6700 механических повреждений, скоплений пыли, целостности соединительных проводов и кабелей; | 2 |
| 2 | Визуальный осмотр состояния средств индикации процессоров, модулей и блоков контроллера; | 1 |
| 3 | Проверить отсутствие препятствий на путях подвода воздуха к источникам питания СР66ХХ; | 0,5 |
| 4 | Визуальный осмотр пультов (при наличии) на предмет отсутствия механических повреждений и работоспособности индикаторов и дисплеев; | 0,1 |
| 5 | Визуальный осмотр на наличие потемнения пластика корпусов блоков питания и клеммников, реле, изоляции проводов; | 0,5 |
| 6 | Контроль архива нарушений (визуально с пульта управления) с целью выявления системных ошибок; | 0,2 |
| 7 | Проверка и регистрация температуры внутри шкафа; | 0,2 |
| 8 | Оформление записи в « Журнале» с указанием наименования выполненного ТО, выявленных отклонений в работе оборудования и предпринятых действиях. | 0,5 |

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | СКБИ.468332.009ТР | Лист |
| | | | | | | 5 |
| изм. | лист | № докум. | Подпись | Дата | | |

3.4.2. Ежегодное техническое обслуживание (ТО-2)

Работы по ТО-2 рекомендуется выполнять фирменным или комбинированным методом обслуживания. Автономный или специализированный метод обслуживания возможен при условии, что специалисты прошли специализированное обучение в компании ООО СКБ ПСИС.

ТО-2 проводится совместно с проведением межсезонных регламентных работ на объекте, во время останова технологического процесса.

Часть работ проводятся при отключении от питающей сети. Запрещается снимать и устанавливать модули СР6700, отсоединять и подключать соединительные кабели, находящиеся под напряжением.

Перечень выполняемых работ приведен в таблице:

| № | Вид работ (на работающем контроллере) | Норма времени, чел*часов |
|----|---|--------------------------------|
| 1 | Проведение всех работ по ТО-1; | 5 |
| 2 | Проверка напряжений на выходах блоков питания СР6700. Допустимое усредненное отклонение не более $\pm 10\%$; | 0,5 |
| 3 | Проверка работоспособности клавиш пульта управления, в тестовом режиме работы контроллера; | 0,5 |
| 4 | Проверка работоспособности системы аварийной сигнализации; | 0,5 |
| 5 | Проверка работоспособности резервирования системы; | 1 |
| № | Вид работ (на выключенном контроллере) | Норма времени, чел*часов |
| 6 | Проверка надежности крепления модулей УСО6000 внутри шкафа; | 0,5 |
| 7 | Проверка отсутствия коррозии на деталях, устранение обнаруженной коррозии; | 0,5 |
| 8 | Очистка всех зазоров между элементами от пыли; | 1 |
| 9 | Промывка контактов разъемов техническим спиртом; | 0,5 |
| 10 | Выполнение протяжки всех винтовых клеммных соединений; | 0,5 |
| 11 | Проверка лицевой панели пульта управления на предмет загрязненности (визуально). Чистка при необходимости неабразивными моющими средствами; | 0,5 |
| 12 | Выполнение резервного копирования файлов проекта, настроек и архива на новый носитель или сервер хранения данных; | 1,5 |
| 13 | Проверка точности измерительных каналов; | 2 |
| 14 | Проверка работоспособности комплекта ЗИП; | 1 |
| 15 | Подача питания, выполнение проверки работоспособности обслуженного контроллера; | 1 |
| 16 | Запись в « Журнале» с указанием наименования выполненного ТО, выявленных отклонений в работе оборудования и предпринятых действиях. | 0,5 |

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | СКБИ.468332.009ТР | Лист |
| | | | | | | 6 |
| изм. | лист | № докум. | Подпись | Дата | | |

3.5. Результаты проведения ТО

Результаты работ, выполненных при техническом обслуживании, должны быть оформлены записями в “Журнале осмотров контроллеров СР6700”, по форме приложения 1.

Оформление журнала должно проводиться на бумажном носителе.

При выявлении отклонений в работе контроллера доложить главному инженеру о результатах выполнения ТО.

Вышедший из строя модуль СР6700, входящий в состав контроллера, или пульт управления, заменить исправным, взятым из комплекта ЗИП.

Неисправные модули СР6700 подлежат ремонту на предприятии-изготовителе.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Технический персонал, обслуживающий контроллер, несет ответственность за своевременное проведение работ ТО, оформление и ведение журнала учета.

Лица, допустившие эксплуатацию контроллера без наличия утвержденного ТР или в нарушение действующего ТР, привлекаются к дисциплинарной ответственности, если последствия этих нарушений не требуют применения более строгого наказания в соответствии с действующим законодательством.

5. КОНТРОЛЬ

Контроль за соблюдение требований настоящего Положения возлагается на руководителя, ответственного за организацию выполнения работ ТО, на предприятии, эксплуатирующего контроллер.

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | СКБИ.468332.009ТР | Лист |
| | | | | | | 7 |
| изм. | лист | № докум. | Подпись | Дата | | |

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

“Журнал осмотров контроллеров СР6700”

Журнал заводится на контроллер/ контроллеры, находящихся в одной зоне обслуживания. На каждый контроллер заводится форма:

Объект, помещение:

№ шкафа

№ контроллера

| Дата и время работ | Вид ТО | Выявленные неисправности, замечания | Ф.И.О. исполнителя |
|--------------------|--------|-------------------------------------|--------------------|
| | | | |
| | | | |

При отсутствии замечаний в соответствующей графе оставляется запись - «замечаний нет».

Страницы журнала и лист ознакомления должны быть пронумерованы и прошиты.

5.1. Приложение 2: Ссылочные нормативные документы.

- Федеральный закон «О техническом регулировании» N 184-ФЗ;
- ГОСТ 28470-90 «Система технического обслуживания и ремонта технических средств вычислительной техники и информатики» Виды и методы технического обслуживания и ремонта;
- ГОСТ 18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники» Термины и определения;
- «Правила эксплуатации и безопасности обслуживания средств автоматизации, телемеханизации и вычислительной техники в газовой промышленности»;
- «Устройства управления технологической автоматики, защиты и КИП УСО6000» СКБИ.468332.009 РЭ;
- «Модули мезонинные СР6700» СКБИ.301331.005 РЭ;
- «Исполнительная система CSP-6782» СКБИ.301331.007 РЭ;
- «МОДУЛИ ПИТАНИЯ СР6640» СКБИ.426439.104 РЭ;
- «МОДУЛИ ПИТАНИЯ СР6641» СКБИ.426439.127 РЭ;
- «СР6920. Пульт стационарный графический» СКБИ.656611.014 РЭ;
- «СР6921. Пульт стационарный символьный» СКБИ.656611.014 РЭ;
- «МОДУЛИ ПБР СР6601» СКБИ.426439.156 РЭ.

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | СКБИ.468332.009ТР | Лист |
| изм. | лист | № докум. | Подпись | Дата | | 8 |

