

**Комплекс технических средств диспетчеризации  
«Кристалл-331S»**

**Руководство по эксплуатации**

**СИШК.465635.331S РЭ**

**2007**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. НАЗНАЧЕНИЕ .....	4
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	4
3. СОСТАВ КТСД.....	4
4. СТРУКТУРА СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ .....	5
5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	7
6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	7
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	7
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	8

Приложения:

Таблица возможных неисправностей.

**1. НАЗНАЧЕНИЕ**

Комплект технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» на базе пульта диспетчера СДК-331S предназначен для сбора и обработки информации от инженерных систем городского хозяйства, телеуправления удаленными объектами, обеспечения диспетчерской связи по некоммутируемым двухпроводным линиям связи.

Системы на базе КТСД «Кристалл» позволяют осуществлять сбор информации от аварийных, технологических и охранных датчиков (водомерные узлы, теплоцентры, системы АППЗ, лифты).

Двухсторонняя диспетчерская связь обеспечивается с пассажирами в лифте, машинными помещениями лифтов и другими технологическими помещениями. С пульта диспетчера обеспечивается дистанционный автоматизированный контроль работоспособности оконечного оборудования диспетчерской связи.

Основу системы составляют пульт диспетчера и блоки контроля. Блоки контроля устанавливаются на контролируемых пунктах - КП (как правило - в электрощитовых) и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания - ТО. Совокупность точек обслуживания образуются объектами контроля, телеуправления и диспетчерской связи. Связь блоков контроля с пультом диспетчера осуществляется по симметричной двухпроводной линии. Обеспечивается гальваническая развязка блоков контроля с диспетчерским пультом и точками обслуживания.

**2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Комплект обеспечивает построение систем со следующими характеристиками:

* количество каналов диспетчерской связи и контроля	- до 64;
* количество каналов телеуправления	- до 8;
* автоматизированный контроль каналов диспетчерской связи;	
* максимальная длина линий связи между элементами системы	- до 7 км;
* максимальная длина линий связи до точек обслуживания	- не более 500м;
* параметры питающей сети:	
частота	-(50 ± 1) Гц;
напряжение	-от 187 до 234 В;
потребляемая мощность	-не более 60 Вт.

**3. СОСТАВ КТСД.**

В состав КТСД входят:

- \* пульт диспетчера (ПД) СДК-331S;
- \* блоки контроля (БК) СДК-31;
- \* оконечное оборудование диспетчерской связи.

#### 4. СТРУКТУРА СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

КТСД «Кристалл» обеспечивает построение систем диспетчеризации в соответствии со спецификацией заказа. Структурная схема варианта системы приведена на рис. 1.

**Уровень 0** - пульт диспетчера (ПД) СДК-331S. В функции ПД входит управление работой системы, сбор, обработка и отображение поступающей информации, обеспечение взаимодействия с диспетчером. К пульту диспетчера может быть подключен один блок контроля из таблицы 1 или два блока контроля СДК-31.105S. Общее количество точек обслуживания (датчиков, объектов телеуправления и ГГС) – не более 64.

**Уровень 1** образован блоками контроля (БК) СДК-31, осуществляющими сбор информации от датчиков, управление объектами телеуправления, прием вызовов от переговорных устройств, коммутацию каналов диспетчерской связи.

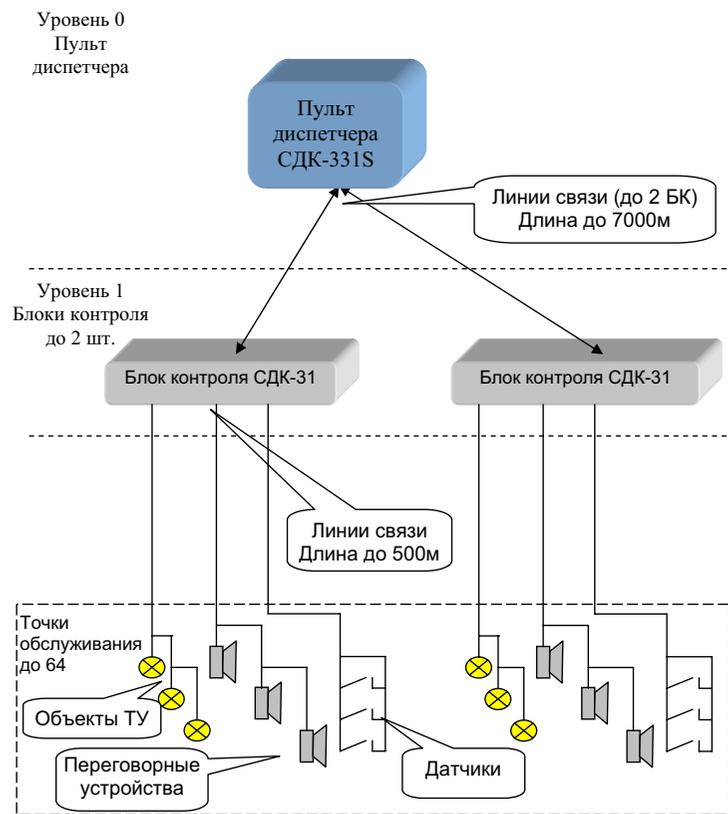


Рис. 1. Структура КТСД «Кристалл»

Имеются шесть модификаций БК, отличающихся по количеству и составу точек обслуживания (табл. 1).

Обозначение блока	Число каналов ТУ	Число каналов ДТ	Число каналов ГГС
СДК-31.101S	8	16	16
СДК-31.102S	8	24	8
СДК-31.103S	8	40	16
СДК-31.104S	8	32	24
СДК-31.105S	8	16	8
СДК-31.106S	8	32	16

В качестве точек обслуживания могут быть:

- Датчики – «сухой контакт» на замыкание или размыкание,
- Объекты телеуправления – освещение, насосы, вентиляторы и т.п;
- Переговорные устройства диспетчерской связи – лифтовые (СДК-029) и технологические (СДК-029Т)

## 5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

КТСД должен устанавливаться на объектах, подготовленных к его эксплуатации специализированными организациями.

Первичное электропитание к БК и пульту диспетчера должно подводиться через электрические розетки с заземляющим контактом (Евророзетки).

Линии связи элементов комплекса и линии связи с оконечным оборудованием должны быть заведены на кросс, установленный на расстоянии не более 1 м от подключаемого блока.

Подключение линий связи и оконечного оборудования должно проводиться кабелями из комплекта аппаратуры в соответствии с требованиями, изложенными в документации на составные части комплекса.

После проведения пусконаладочных работ должен быть проведен инструктаж дежурного персонала комплекса.

Должны быть предприняты мероприятия по предотвращению доступа к аппаратуре КТСД посторонних лиц.

**Запрещается** проведение строительных и отделочных работ в помещениях, где установлена аппаратура КТСД «Кристалл».

Пуско-наладочные работы должны завершаться записью в разделе «Свидетельство о приемке» Формуляра на КТСД «Кристалл».

Комплекс должен находиться на техническом обслуживании в организации, имеющей соответствующую лицензию.

## 6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1. Запрещается включать блоки КТСД в электрические розетки без заземляющего контакта.
2. Работы, связанные с подключением к блокам КТСД внешнего оборудования, должны проводиться при отключенном электропитании.
3. Запрещается помещать на блоки комплекса посторонние предметы, перекрывающие вентиляционные отверстия, подвергать их механическим воздействиям.
4. Неиспользуемые провода кабелей из комплекта аппаратуры должны быть подключены к свободным контактам кросса.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Порядок работы с КТСД изложен в «Руководство диспетчера СИШК.465635.331S РД».

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 8.1. Регламентные работы

Комплекс «КРИСТАЛЛ» должен находиться на техническом обслуживании в специализированной организации.

Комплекс рассчитан на непрерывную круглосуточную работу. В процессе работы осуществляется автоматический контроль состояния составных частей комплекса, что позволяет

минимизировать объем регламентных работ. Регламентные работы проводятся с периодичностью один раз в шесть месяцев.

Регламентные работы включают в себя:

- Внешний осмотр, удаление пыли и грязи с поверхности блоков комплекса;
- Внешний осмотр и проверка надежности соединений блоков комплекса с внешней проводкой на кроссах ЩРД и клеммных коробках;

Контроль оконечного оборудования диспетчерской связи должен проводиться ежедневно диспетчером. Процедура контроля описана в «Руководстве диспетчера».

### 8.2. Возможные неисправности и методы их устранения

Получив сообщение о неисправности оборудования, специалисты группы технического обслуживания должны установить причину неисправности и устранить ее.

Ниже приведены возможные причины неисправностей и методы их устранения.

## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Получив сообщение о неисправности оборудования, специалисты группы технического обслуживания должны установить причину неисправности и устранить ее. Если неисправность касается составных частей КТСД «КРИСТАЛЛ», то необходимо обращаться в организацию, занимающуюся обслуживанием КТСД «КРИСТАЛЛ». Возможные причины неисправностей и методы их устранения приведены в Приложении 1.

## Приложение 1

Возможные неисправности и методы устранения		
Характер неисправности	Возможная причина	Метод устранения
1. При включении тумблера «СЕТЬ» светодиод «СЕТЬ» не включается	Отсутствует напряжение первичной сети 220 В	Проверить подключение блока к первичной сети. Обнаруженную неисправность устранить.
	Неисправен плавкий предохранитель	Заменить плавкий предохранитель.
2. При включении пульта светится индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» и включается характерный звуковой сигнал	Выключен блок контроля	Подключить блок контроля к первичной сети 220В.
	Блок контроля не подключен к блоку управления	Проверить подключение блока контроля к блоку управления. Обнаруженную неисправность устранить.
	Неисправен блок контроля	Обратиться в организацию, занимающуюся обслуживанием КТСД «КРИСТАЛЛ».
3. Самопроизвольный перезапуск пульта диспетчера	Плохое качество линии связи между блоком управления и блоком контроля	Проверить состояние клеммных соединений в линии связи. Обнаруженную неисправность устранить.
	Пропадание напряжения первичной сети	Проверить состояние сетевой розетки и шнура питания. Обнаруженную неисправность устранить.
	Неисправность пульта диспетчера	Обратиться в организацию, занимающуюся обслуживанием КТСД «КРИСТАЛЛ».

Характер неисправности	Возможная причина	Метод устранения
4. В процессе работы периодически включается светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ» и слышен характерный звуковой сигнал	Неисправность блока контроля	Обратиться в организацию, занимающуюся обслуживанием КТСД «КРИСТАЛЛ».
	Неправильно подключен датчик	Отключить от блока контроля проверяемый датчик и проверить сопротивление шлейфа 4,3+1кОм. Неисправность устранить.
5. Ложное срабатывание технологического датчика.	Неисправен блок контроля	Обратиться в организацию, занимающуюся обслуживанием КТСД «КРИСТАЛЛ».
	Датчик снят с контроля	Поставить датчик на контроль в соответствии с «Инструкцией диспетчера»
	Неправильно подключен датчик	Проверить подключение датчика. Неисправность устранить.
6. Не поступает информация о срабатывании датчика.	Неисправен блок контроля	Обратиться в организацию, занимающуюся обслуживанием КТСД «КРИСТАЛЛ».
	Неправильно определена полярность подключения переговорного устройства СДК-029.	Изменить полярность подключения переговорного устройства на клеммах кросса.
	Допущена ошибка при подключении переговорного устройства СДК-029.	Проверить подключение переговорного устройства. Обнаруженную неисправность устранить.
7. Ложный вызов от канала ГС.	Неисправно переговорное устройство СДК-029.	Обратиться в организацию, занимающуюся обслуживанием КТСД «КРИСТАЛЛ».

Характер неисправности	Возможная причина	Метод устранения
8. При включении канала диспетчерской связи не слышно абонента.	Ошибка подключения переговорного устройства СДК-029 Неисправен микрофон	Проверить правильность подключения ПУ, отсутствие посторонних связей и исправность лифтового оборудования ГС. Неисправность устранить
9. При включении канала ГС, связь осуществляется в одну сторону. В режиме контроля канала ГС в динамике вместо тонального сигнала прослушиваются щелчки с периодом повторения 0,3-0,8Гц	Неисправно переговорное устройство СДК-029 Неисправен микрофон или громкоговоритель переговорного устройства.	Обратиться в организацию, занимающуюся обслуживанием КТСД «КРИСТАЛЛ» Проверить исправность и правильность подключения лифтового оборудования ГС. Обнаруженную неисправность устранить.
10. При включении канала ГС, связь осуществляется только в сторону диспетчера. Контроль канала ГС проходит успешно.	Неисправно ПУ СДК-029	Обратиться в организацию, занимающуюся обслуживанием КТСД «КРИСТАЛЛ».
11. Не включается или не выключается освещение. Индикатор контроля освещения указывает неисправность.	Неисправно промежуточное реле или контактор соответствующей группы в электрощите. Неисправен блок контроля	Проверить правильность подключения и состояние обмотки промежуточного реле. Обнаруженную неисправность устранить. Проверить напряжение на клеммнике ЩРД между цепью «+60В» и цепью «ТУ» соответствующей группы: ТУ включено- 60+10В; ТУ выключено- 0+3В. При несоответствии обратиться в организацию, занимающуюся обслуживанием КТСД «КРИСТАЛЛ».

Характер неисправности	Возможная причина	Метод устранения
12. Индикатор контроля освещения указывает неисправность. Освещение нормально включается и выключается.	Неисправна цепь контроля в электрощите. Неисправен блок контроля	Проверить подключение датчика. Неисправность устранить. Обратиться в организацию, занимающуюся обслуживанием КТСД «КРИСТАЛЛ».