

**Комплекс технических средств диспетчеризации
«Кристалл-331.27»**

Руководство по эксплуатации

СИШК.465635.331.27 РЭ

2008

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3. СТРУКТУРА СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ.....	4
4. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ КОМПЛЕКСА.....	5
4.1. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	5
4.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И МОНТАЖ ПУЛЬТА ДИСПЕТЧЕРА	6
4.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТОЧЕК ОБСЛУЖИВАНИЯ	6
4.3.1. Подключение датчиков.....	7
4.3.2. Подключение ГТС.....	7
4.3.3. Подключение дымовых датчиков	9
4.3.4. Подключение к станциям управления лифтами	9
5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	11
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	11
6.1. РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ.....	11
6.2. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	12
7. СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	16

1. НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА

Комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» СДК-331.27 предназначен для построения автономных систем диспетчеризации. В функции системы входит сбор и обработка информации от инженерного оборудования, а также обеспечение диспетчерской связи в пределах одного здания (сооружения).

Комплекс позволяет 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.

Обеспечивается гальваническая развязка пульта диспетчера с точками обслуживания.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Комплексы «Кристалл-331.27» обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания общим количеством до 12:

- число каналов датчиков (ДТ) – 8;
- число каналов громкоговорящей связи (ГГС) – 4;

Система обеспечивает следующие характеристики:

- Управление системой с пульта;
- Интерактивная настройка конфигурации системы;
- Автоматизированный контроль каналов ГГС.
- Длина линий связи диспетчерский пульт (ДП) – точка обслуживания (ТО) – до 500м.

3. СТРУКТУРА СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

Структурная схема системы приведена на рис. 1. На рабочем месте диспетчера производится управление работой системы, сбор, обработка и хранение поступающей информации.

Пульт диспетчера СДК-331.27 обеспечивает сбор информации от датчиков, прием вызовов от переговорных устройств, коммутацию каналов диспетчерской связи.

Система предоставляет возможность работы со следующими видами оборудования, называемыми точками обслуживания:

- датчики – «сухой контакт» на замыкание или размыкание;
- переговорные устройства громкоговорящей связи – лифтовые (СДК-029) и технологические (СДК-029Т).

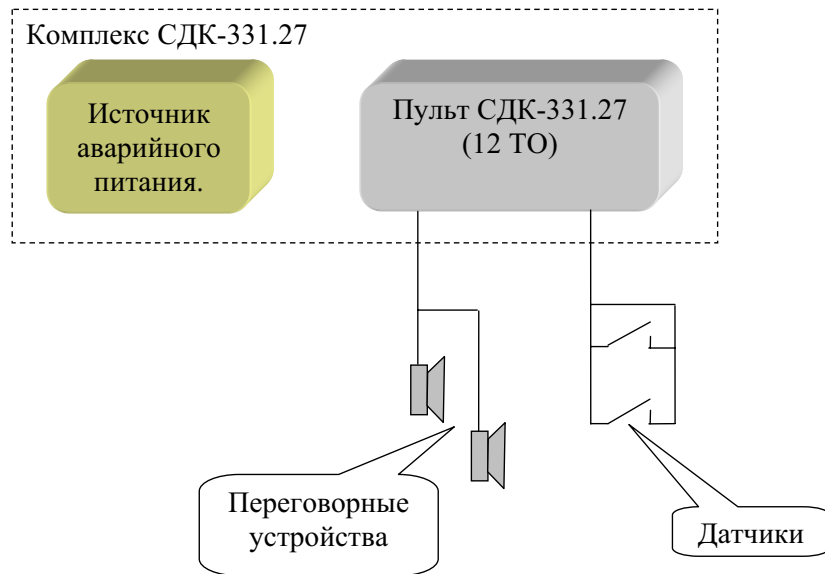


Рисунок 1. Система диспетчеризации на базе комплекса СДК-331.27

4. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ КОМПЛЕКСА

4.1. Подготовка к работе

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

1. Линии связи с оконечным оборудованием должны быть заведены на распределительные коробки КРТН-10, установленные на кабелях, входящих в комплект поставки комплекса.
2. Установка, включение и настройка КТСД должна проводиться организацией, осуществляющей техническое обслуживание комплекса или представителями изготовителя.

3. Подключение оконечного оборудования должно проводиться кабелями из комплекта аппаратуры в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 4.3.
4. После проведения пусконаладочных работ должен быть проведен инструктаж дежурного персонала комплекса.
5. Должны быть предприняты мероприятия по предотвращению доступа к аппаратуре КТСД посторонних лиц.
6. Запрещается проведение строительных и отделочных работ в помещениях, где установлена аппаратура КТСД «Кристалл».
7. Комплекс должен находиться на техническом обслуживании в организации, имеющей соответствующую лицензию.

4.2. Подключение и монтаж пульта диспетчера

Пульт СДК-331.27 устанавливается на рабочем месте диспетчера. К пульту подключается микрофон из комплекта поставки. Питание пульта осуществляется от сети 220В через источник аварийного питания «Штиль», входящий в комплект поставки. Рекомендуется закрепить источник аварийного питания и распределительные коробки КРТН-10 на задней или боковой стенке рабочего стола диспетчера или на стене в непосредственной близости от рабочего стола диспетчера.

4.3. Подключение точек обслуживания

Подключение к пульту точек обслуживания производится кабелями, входящими в состав пульта. Кабели оканчиваются распределительными коробками КРТН-10.

4.3.1. Подключение датчиков

Под датчиком имеется в виду «сухой контакт» в норме имеющий сопротивление шлейфа 4,3 кОм \pm 10%. На рис.2 показано подключение датчиков с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми контактами.

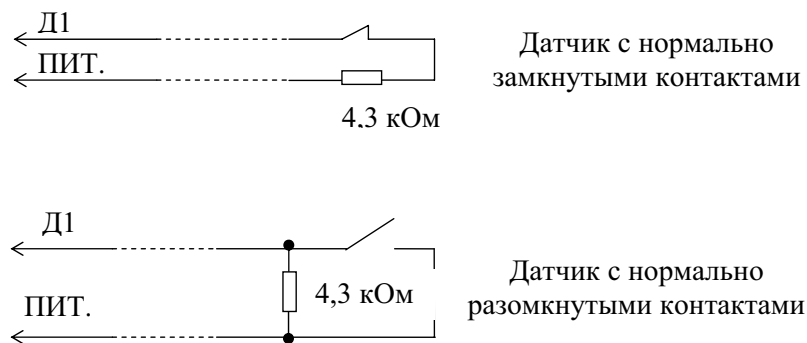


Рисунок 2. Подключение датчиков

Для обеспечения контроля целостности шлейфа, резистор устанавливается непосредственно у датчика.

4.3.2. Подключение ГГС

Оконечными устройствами ГГС являются лифтовые переговорные устройства и технологические переговорные устройства.

Технологические переговорные устройства СДК-029Т предназначены для установки в машинных помещениях лифтов, электрощитовых и т.п. и обеспечивают:

- формирование сигнала Вызов при нажатии кнопки ВЫЗОВ;
- двухстороннюю громкую связь с диспетчером;
- контроль работоспособности с диспетчерского пульта.

Связь полудуплексная, управление разговором осуществляет диспетчер.

В режиме «контроль» громкоговоритель переговорного устройства излучает характерный тональный сигнал, который принимается микрофоном и прослушивается диспетчером.

СДК-029Т подключается к блоку контроля двухпроводной изолированной линии связи длиной не более 500 м. Схема подключения показана на рис. 3. Подключение полярное. При правильном определении полярности на линии должно быть напряжение 12 ± 2 В.

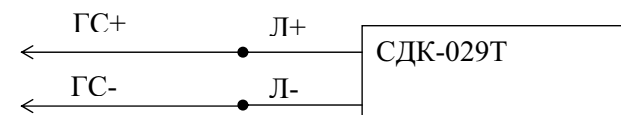


Рисунок 3. Подключение СДК-029Т

Для обеспечения связи с кабиной лифта применяются переговорные устройства СДК-029 ОТИС, СДК-029БЕЛ, СДК-029У, устанавливаемые на штатное посадочное место в регистре управления лифта. Эти переговорные устройства имеют общую схему подключения и отличаются конструктивными и посадочными размерами. Выбор конкретного переговорного устройства определяется конструкцией лифтового регистра.

Схема подключения СДК-029 ОТИС представлена на рис.4

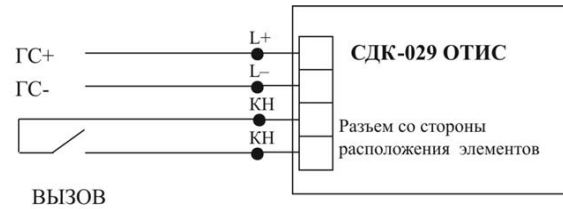


Рисунок 4. Схема подключения лифтового переговорного устройства ОТИС
Напряжения между клеммами L+ и L- для различных режимов работы ПУ представлены в таблице:

Режим	Напряжение на линии ПУ
Режим ожидания вызова (правильное подключение ПУ)	+ 9,8В — +14В
Режим ожидания вызова (неправильное подключение ПУ)	+ 6В — +7В
ГС "ВКЛЮЧЕНО" (разговор в сторону диспетчера)	- 18В
ГС "ВКЛЮЧЕНО" (разговор в сторону ПУ)	+ 24В
ГС "КОНТРОЛЬ"	- 28В
Обрыв линии	+ 30В

4.3.3. Подключение дымовых датчиков

Применение дымовых датчиков (пожарных извещателей) регламентировано СНиП 31-01-2003.

К пульту диспетчера дымовые и тепловые извещатели подключаются через приборы приемно-контрольные пожарной сигнализации, имеющие релейный выход («Аккорд2.ХХ», «Нота-4» производитель «Аргус-Спектр» СПб. или аналогичные).

Релейный выход прибора подключается как датчик с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами

4.3.4. Подключение к станциям управления лифтами

В ПУБЭЛ ПБ10-558-03 п.13.6 имеются следующие требования к диспетчерскому контролю за работой лифта:

1. двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пультом и кабиной, диспетчерским пультом и машинным помещением;
2. сигнализация об открытии дверей машинного помещения;
3. сигнализация о срабатывании цепи безопасности лифта;
4. сигнализация об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже.

Требования п.1 обеспечиваются установкой переговорных устройств в кабине лифта и в машинном помещении.

Требования п.2 обеспечиваются установкой магнито-контактного датчика или концевого выключателя на дверях машинного помещения.

Подключение к станциям управления лифтом для снятия сигналов безопасности и открытия дверей шахты представлено на рис. 5.1 – 5.3.

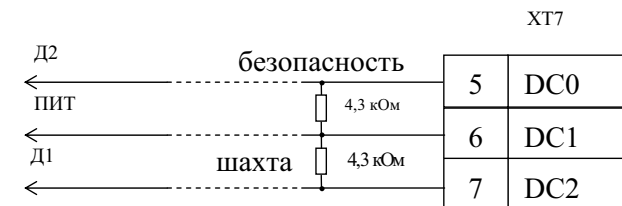


Рисунок. 5.1 Подключение для снятия сигнала безопасности и открытия дверей шахты к станциям типа УКЛ, УЛ, УЛ(М).

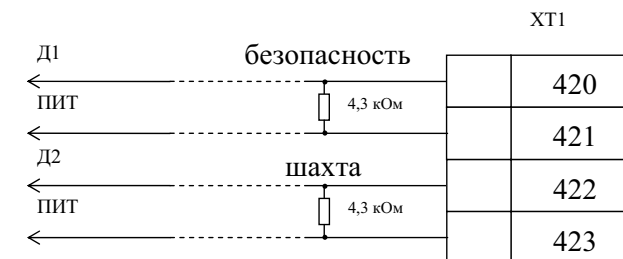


Рисунок 5.2 Подключение для снятия сигнала безопасности и открытия дверей шахты к станции управления ШУЛК

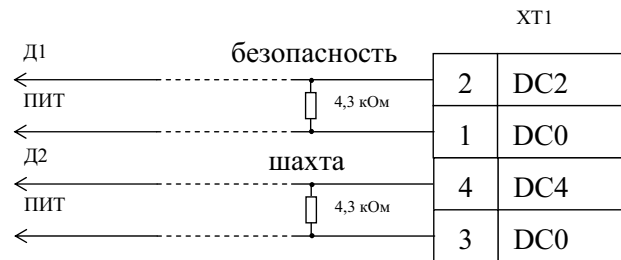


Рисунок 5.3 Подключение для снятия сигнала безопасности и открытия дверей шахты к станции управления фирмы «ОТИС» блока БК-1

Снятие сигналов безопасности и контроля за дверями шахты со станций управления фирмы «ОТИС» осуществляется с блока БК1, включаемого в комплект поставки станции по специальному заказу.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Запрещается включать блок питания комплекса в электрические розетки без заземляющего контакта.
2. Работы, связанные с подключением к пульту внешнего оборудования, должны проводиться при отключенном электропитании.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. 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 пульта с внешней проводкой в распределительных коробках КРТН-10;
- Контроль оконечного оборудования диспетчерской связи должен проводиться ежедневно диспетчером. Процедура контроля описана в «Руководстве диспетчера».

6.2. 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.

Возможные неисправности и методы устранения

13

КТСД «Кристалл-331.27» РЭ

Характер неисправности	Возможная причина	Метод устранения
1. Не поступают вызовы от датчика	Точка обслуживания не контролируется.	Перевести пульт диспетчера в режим «КОНТРОЛЬ ТО» и установить ТО на контроль (см. «Руководство диспетчера»).
2. Не поступают вызовы от датчика. ТО находится на контроле.	Неисправен датчик	Заменить неисправный датчик
3. Ложное срабатывание технологического датчика (ДТ).	Сопrotивление шлейфа данного датчика не равно 4,3 кОм ± 10% (см.*)	Отключить от пульта диспетчера линию связи, соответствующую проверяемому датчику, и проверить сопротивление шлейфа. Обнаруженную неисправность устранить.
4. Ложное срабатывание технологического датчика (ДТ). Сопrotивление шлейфа датчика равно 4,3 кОм ± 10% (см.*)	Неисправен пульт диспетчера	Обратиться к производителю КТСД «КРИСТАЛЛ».

14

КТСД «Кристалл-331.27» РЭ

Характер неисправности	Возможная причина	Метод устранения
5. Ложный вызов от канала ГС. (Напряжение на клеммах распределительной коробки проверяемого канала менее 11 В).	1. Неправильно определена полярность подключения переговорного устройства СДК-029. 2. Допущена ошибка при подключении переговорного устройства СДК-029. 3. Неисправно переговорное устройство СДК-029.	Изменить полярность подключения переговорного устройства на клеммах кросса. Проверить подключение переговорного устройства. Обнаруженную неисправность устранить. Обратиться в организацию, занимающуюся обслуживанием КТСД «КРИСТАЛЛ».
6. При включении канала диспетчерской связи, связь не устанавливается	1. Ошибка подключения переговорного устройства СДК-029 2. Неисправен микрофон 3. Неисправно ПУ СДК-029.	Проверить правильность подключения ПУ, отсутствие посторонних связей и исправность лифтового оборудования ГС.

Характер неисправности	Возможная причина	Метод устранения
7. При включении канала диспетчерской связи, связь осуществляется в одну сторону. В режиме контроля канала ГС из динамика пульта диспетчера вместо тонального сигнала прослушиваются щелчки с периодом повторения 0,3-0,8Гц	Неисправен микрофон или громкоговоритель переговорного устройства.	Проверить исправность и правильность подключения лифтового оборудования ГС. Обнаруженную неисправность устранить.
8. При включении канала ГС, связь осуществляется только в сторону диспетчера. Контроль канала ГС проходит успешно.	Неисправно ПУ СДК-029	Обратиться к производителю КТСД «КРИСТАЛЛ».

(*) Для проверки сопротивления цепей датчиков необходимо отключить их от пульта

7. СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

КТСД – комплекс технических средств диспетчеризации

ДТ – датчик

ГГС – громкоговорящая связь

ДП – диспетчерский пульт

ТО – точка обслуживания