Открытое акционерное общество АВТОметрия

СТАНЦИЯ ТЕРМИНАЛЬНАЯ ЛИФТОВАЯ

СТ-Л

КОМПЛЕКС ТЕЛЕМЕХАНИКИ БУГ
БКСА 426.485.003 ТО

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2005 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ 4
2. НАЗНАЧЕНИЕ..... 4
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4
4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТ-Л..... 5
5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ..... 6
6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА 7
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ..... 7
8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ..... 8
Приложение 1. Схема электрическая подключения станции СТ-Л к станции управления лифтом.....9
Приложение 2. Таблица подключения станции СТ-Л к станции управления лифтом.....10

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации является документом, предназначенным для изучения устройства и правил пользования терминальной станцией СТ-Л, а также удостоверяющим ее технические характеристики.

ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация СТ-Л без шунтирования обмоток промежуточных реле и контакторов RC-цепочками или варисторами не допускается.

Параметры RC-цепочки:

резистор С5-37-5Вт-180..240 Ом,

конденсатор К73-17-0,22..1,0мкф -630В .

Варисторы типа СН2-1а 180В±10% или СН1-2-1 180В±10%.

RC-цепочки или варисторы установить непосредственно на клеммы катушек контакторов. При необходимости выводы удлинить медным изолированным проводом сечением 0,5-1,0 мм^2.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Терминальная станция СТ-Л в составе комплекса БУГ предназначена для:

- создания систем диспетчеризации лифтового оборудования в соответствии с требованиями ПУБЭЛ;
- обеспечения громкоговорящей связи (ГГС) с диспетчером из кабины лифта и машинного помещения;
- охраны шахты лифта и машинного отделения от несанкционированного доступа;
- немедленной передачи о нештатных ситуациях и отключения лифтового оборудования в аварийных ситуациях.

2.2. Терминальная станция СТ-Л подключается к оборудованию диспетчерского пункта двухпроводной кабельной или воздушной линией.

2.3. СТ-Л применяется на серийно выпускаемых лифтах, соответствующих ГОСТ 12997-84, с номинальной скоростью 0,6...1,5м/с. Климатическое исполнение соответствует группе В1, ГОСТ12997-84.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основные характеристики

количество контролируемых датчиков лифта, шт.	22
количество СТ-Л, подключаемых к одной линии, шт., не более	64
количество линий, подключаемых к диспетчерской станции, шт.	до 4
дальность действия, км, не менее	5
напряжение питания, В	197-242
потребляемая мощность, ВА, не более	5
аварийное питание от аккумулятора, В	10-14
режим работы	круглосуточный
габаритные размеры мм, не более	200x185x70
масса, кг, не более	1,0

3.2. Основные функции

3.2.1. Контроль состояний до восемнадцати датчиков лифта и до четырех сигналов с гальванической развязкой от электронных блоков логики управления лифтом.

3.2.2. Автоматическая передача на ДП информации о нештатных и аварийных ситуациях.

3.2.3. Отключение лифта при неисправностях дверей кабины , проникновении в шахту, подтягивании противовеса при неподвижной кабине лифта.

3.2.4. Передача информации на ДП от датчиков пожарной охраны, затопления, проникновения в машинное помещение.

3.2.5. Громкоговорящая связь из кабины лифта и машинного помещения с диспетчерским пунктом.

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТ-Л

4.1. Конструктивное исполнение СТ-Л - пыле-брызгозащищенный пластмассовый корпус навесного типа. Разъемы для подключения громкоговорящей связи, кнопки "ВЫЗОВ", "РЕВИЗИЯ" и индикаторные светодиоды находятся на лицевой панели. Разъемы для подключения датчиков, линии связи, блока питания и аварийного питания установлены на задней стенке СТ-Л. Лицевая панель СТ-Л изображена на рис. 1

Рис. 1. Лицевая панель СТ-Л

4.2. Сигналы для контроля фаз на вводе, напряжения питания ЭМТ подключаются к СТ-Л через разъем "КОНТРОЛЬ ФАЗ". Датчики станции управления лифтом и реле отключения лифта подключаются к разъему "ДАТЧИКИ" в соответствии с таблицей 1 приложения 1. Сигналы электронного блока логики, а также датчики: пожарный, затопления, защиты МП – также подключаются к разъему "ДАТЧИКИ". Разъем "СВЯЗЬ" предназначен для подключения: микрофона, громкоговорителя, кнопок "СТОП", сигнала "ВЫЗОВ" кабины лифта.

4.3. Электрическая схема лифта собрана на одной плате и состоит из следующих узлов:

- модема (микросхемы ДА3, Д8) с усилителем мощности (м/с ДА4);
- узла сбора информации (м/с Д3...Д6 , Д9, Д10) с исходными цепями и гальваническими развязками для шести датчиков;
- узла ГГС, состоящего из микрофонного усилителя (м/с ДА6) и усилителя низкой частоты (м/с ДА5)
- узла контроля аварийного открытия дверей шахты (м/с ДА2).

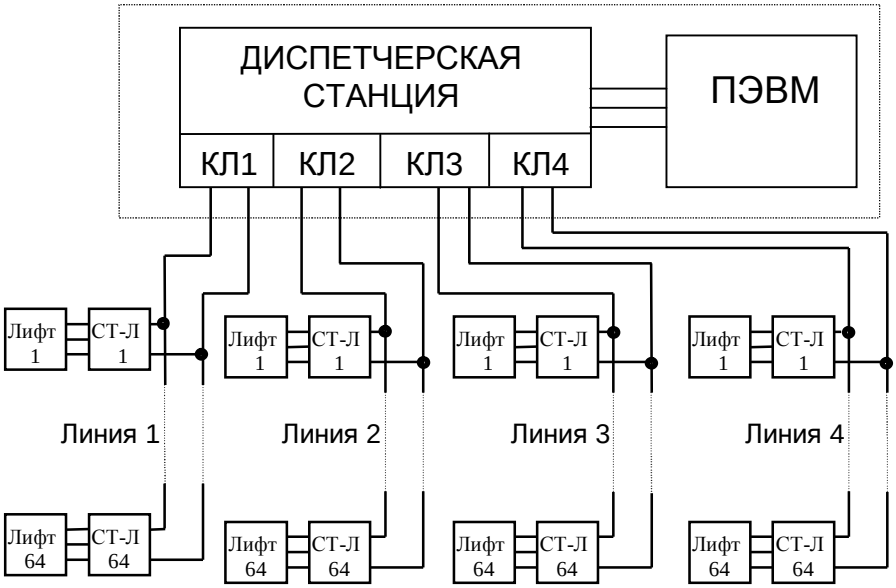
4.4. Вход модема подключен к линии связи через согласующий трансформатор Т2. При совпадении адреса посылки диспетчерской станции с двоичным адресом СТ-Л, установленном на движковом переключателе S1, модем сообщает однокристальной

ЭВМ (м/с Д9) узла сбора информации о необходимости передачи информации на ДП. ОЭВМ, после установки сигнала “Квитанция приема кода указания” передает информацию, полученную в ходе непрерывного опроса датчиков на ДП или , если принят код указания “Отключить лифт”, производит отключение лифта.

4.5. В энергонезависимом ОЗУ записываются и хранятся маски, т.е. комбинации состояний датчиков ,требующие немедленной передачи на ДП или отключения оборудования для каждого типа лифтов.

4.6. Режим "РЕВИЗИЯ" блокирует анализ масок и запрещает отключение лифта во время наладки и ремонта лифтового оборудования. Кнопка "ВЫЗОВ" дублирует одноименную кнопку кабины лифта для обеспечения возможности речевой связи с диспетчерским пунктом из машинного помещения. При изменении состояния одного или более подключенных датчиков светодиод "ТС" кратковременно переходит в режим прерывистого мигания, светодиод "ПРМ" индицирует прием посылки от диспетчерской станции, занятость линии связи индицируется свечением светодиода "ЛИНИЯ". При включении громкоговорителя кабины лифта светится светодиод "ГГС" терминальной станции, а при включении микрофона он переходит в мигающий режим.

4.7. Блок-схема подключения комплекса БУГ к лифтам показана на рис. 2. Опрос по всем направлениям осуществляется одновременно и непрерывно. В ситуациях требующих немедленной передачи на ДП информация передается между опросами очередных СТ-Л.



КЛ1...КЛ4 - контроллеры линий ДС.

Рис.2. Блок-схема подключения комплекса к лифтам.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К монтажу и обслуживанию терминальных станций допускаются лица изучившие “Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности (ПТЭ и ПТБ)” и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3.

5.2. Работы по монтажу, включению и периодическому обслуживанию СТ-Л должны выполняться бригадой в составе не менее двух человек.

5.3. Внешние электрические соединения должны исключать возможность повреждения и попадания на них воды.

5.4. Не допускается вскрывать СТ-Л при подключенных разъемах “КОНТРОЛЬ ФАЗ” и “ДАТЧИКИ”.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА

6.1. Все монтажные и наладочные работы выполняются бригадой электромехаников по лифтовой диспетчеризации в соответствии с настоящим техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и схемами подключения, приведенными в приложении 2.

6.2. Закрепите СТ-Л на стене в лифтовом помещении вблизи устройства управления лифтом. Место расположения СТ-Л должно обеспечивать возможность свободного доступа к ней, подсоединения и отсоединения внешних разъемов. Датчики и реле отключения лифта терминальной станции подключите к точкам лифта в соответствии со схемой подключения и таблицей приведенными в приложениях 1и 2 для каждого типа лифтов.

6.3. Соединительные линии от устройства управления лифтом к СТ-Л выполняются многожильным проводом с прочностью изоляции не менее 600В, диаметром 0,5...1,5мм.

Жгуты должны быть разделены по функциональному назначению:

-для подключения фаз, ЭМТ;

-для подключения датчиков и реле отключения лифта;

-для подключения громкоговорящей связи.

6.4. Отключите устройство управления от сети, прозвоните и распаяйте ответные части разъемов для подключения датчиков к СТ-Л.

6.5. Подключите разъемы с сигналами от контрольных точек лифта, разъемы СВЯЗЬ и ЛИНИЯ к СТ-Л. Установите СТ-Л в режим РЕВИЗИЯ. Вставьте вилку сетевого провода в розетку ~220В осветительной шахты лифта. Диспетчер диспетчерского пункта должен ввести СТ-Л с установленным адресом в список опрашиваемых терминальных станций и контролировать состояния датчиков.

6.6. Проверьте исправность громкоговорящей связи. Вызов диспетчера осуществляется нажатием кнопки "Вызов", индикация включения - светодиодом "ГГС". Громкоговорящий комплект лифта подключается к разъему "Связь". При необходимости установите потенциометром R81 желаемую громкость связи.

6.7. Проверьте исправность СТ-Л путем имитации изменения состояния датчиков. При каждом изменении должен мигать светодиод "ТС" и на экране монитора диспетчерского пункта появится соответствующее сообщение.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Профилактическое обслуживание производится с целью обеспечения нормальной работы терминальной станции в течение ее эксплуатации. Рекомендуются периодичность и виды работ:

- Внешний осмотр и проверка функционирования ..... 1 раз в 6 месяцев
- Очистка от пыли и контроль электрических параметров.....1 раз в год

7.2. Внешний осмотр и проверка функционирования предусматривают:

- проверку отсутствия повреждений корпуса, светодиодных индикаторов, органов управления;
- проверку крепления внешних разъемов к корпусу;

- удаление пыли, влаги с внешних поверхностей;

Проверка функционирования производится в составе действующей системы диспетчеризации путем контроля правильности показаний датчиков и исполнения ТУ.

Состояние связи контролируется с рабочего места диспетчера в режиме "Отладка связи". Процент состоявшихся связей по проводной линии должен быть не хуже 90%.

7.3. Во время годового технического обслуживания продуйте внутренний объем СТ-Л сухим сжатым воздухом, устраните следы коррозии и нарушения лакового покрытия печатных плат.

Проконтролируйте амплитуду и форму сигнала терминальной станции осциллографом. Амплитуда синусоидальной частотно-манипулированной посылки должна быть в пределах 3±0,5 В на нагрузке 680 Ом. Форма сигнала не должна иметь видимых искажений от синусоиды.

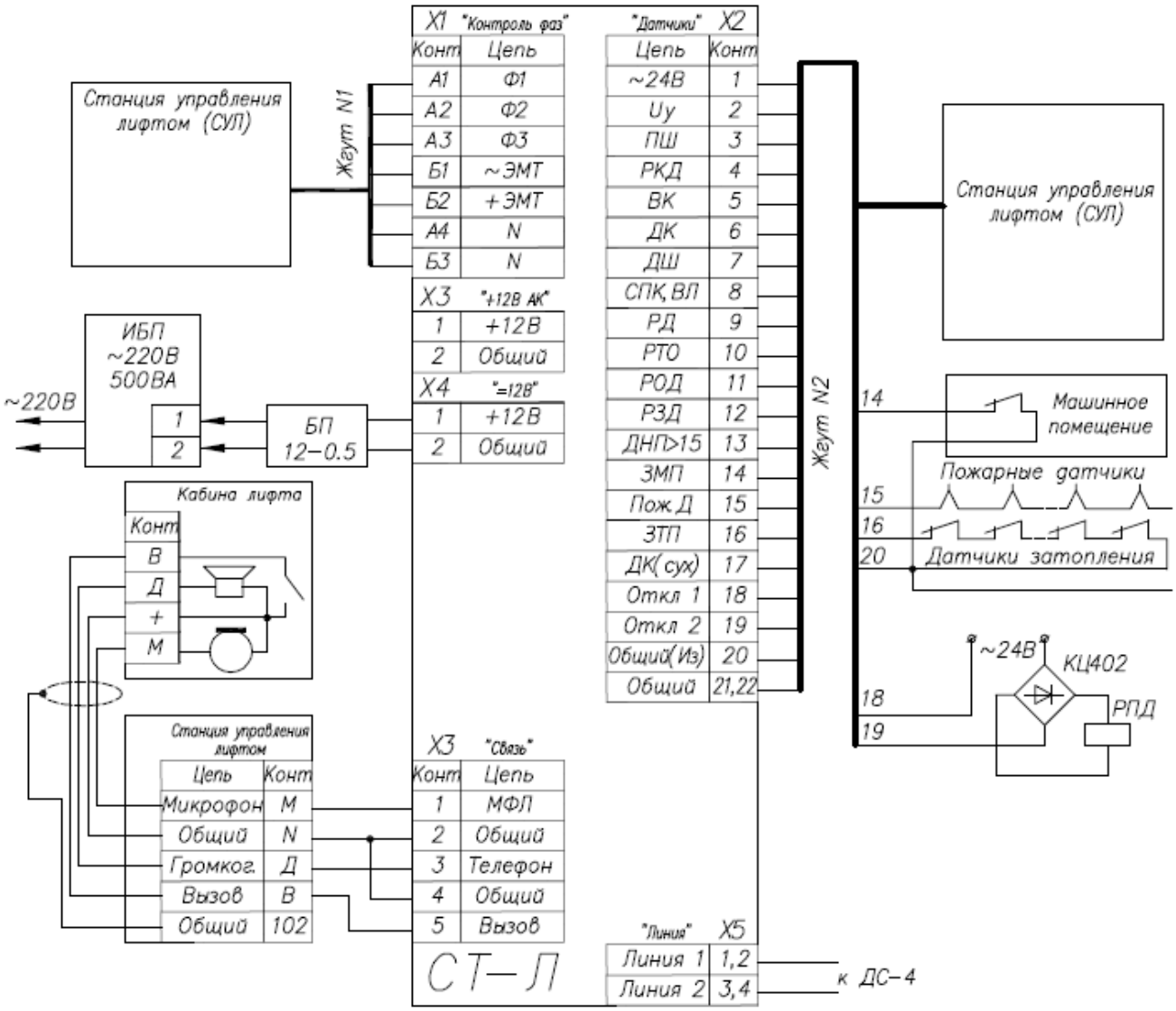
8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1. Хранение СТ-Л производится в упаковке изготовителя, при температуре от -50°С до +50°С и влажности воздуха 90% при температуре 25°С с защитой от прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и пыли.

8.2. Транспортирование СТ-Л потребителю осуществляется всеми видами транспорта (в железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомобилях и т.д.) при температуре от -50°С до +50°С и влажности воздуха 90% при температуре 25°С с защитой от прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и пыли.

Приложение 1

Схема электрическая подключения станции СТ-Л
к станции управления лифтом.



Приложение 2

Таблица подключения датчиков

Разъем "Контроль фаз"

№ контакта разьема	Наименование цепи лифта	№ бирки	Тип 320кГ., 0.71м/с НП	Тип 402А., 320кг (РИС)	УПЛ	УЛЖ	УЛ
А1	Ф1 на вводе	1	Л11	Л11	L1	L1	Ф1 (L12)
А2	Ф2 на вводе	2	Л12	Л12	L2	L2	Ф2 (L22)
А3	Ф3 на вводе	3	Л13	Л13	L3	L3	Ф3 (L32)
	сумма фаз						
Б1	~ЭМТ	4	Т6	Л27	L161	L161	
Б2	+ЭМТ	5					
Б3,А4	Общий	6	102		N	N	ХТ2 - 24

Разъем "Датчики"

№ контакта разьема	Наименование цепи лифта	№ бирки	Тип 320кГ., 0.71м/с НП	Тип 402А., 320кг (РИС)	УПЛ	УЛЖ	УЛ
1	~24В	1	801	03(Л73)			
2	Uу	2	101	01	3:В15	ХР17	110(75-1)
3	Охрана шахты	3	Подключается согласно схеме защиты от проникновения				
	Контроль ОШ						
4	РКД	4	97А	34	-	-	212
5	ВК	5	131	45	3:А22	ХТ7:3	
6	ДК	6	243	056	3:А18	ХР12	64
7	ДШ	7	201А	34	3:А(I)	ХТ4:10	212
8	СПК,ВЛ	8	201	39	3:А20	ХТ7:1	213
9	РД	9	179	49 (36)	3:В3	ХР3	КМ3 - 323
10	РТО	10	303	260	1:В23	ХТ7:6	
11	РОД	11	27	105	3:В6	ХР6	331
12	РЗД	12	79	90	3:В7	ХР7	332
13	ДНП>15	13			3:В24	ХТ8:6	
14	ЗМП	14	подключить к концевому выключателю дверей МП				
15	Пож.Д	15	подключается к существующему пожарному извещателю				
16	ЗТП	16	подключается к существующему датчику затопления приямка				
17	ДК (сухой)	17					
18	ОТКЛ 1	18	подключить к контактам РПО (реле промежуточное диспетчеризации)				
19	ОТКЛ 2	19					
20	Общий изол.						
21,22	Общий	20	102	02, 04	N		ХТ2 - 24

Разъем "Связь"

№ контакта разьема	Наименование цепи лифта	№ бирки	Тип 320кГ., 0.71м/с НП	Тип 402А., 320кг (РИС)	УПЛ	УЛЖ	УЛ
1	Микрофон	1					
3	Громкогов.	2					
5	Кнопка "Вызов"	3					
2, 4	Общий ГГС	4					