

**ООО «Компания «АЛС и ТЕК»**  
**Цифровые электронные АТС семейства АЛС**

**БЛОК ДИСТАНЦИОННОГО ПИТАНИЯ**  
**ДП350/2**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**

**ДРНК.423751.058 – 01**

**г. Саратов 2010**

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ.....	3
3. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ.....	5
4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	7
5. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ЗАПУСКА.....	7
6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....	9
7. РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ЛИНИИ ДП.....	11
8. ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	12
9. ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	12
10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	12
Приложение 1.....	13
Приложение 2.....	14

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		ДРНК.423751.058 - 01 ТО			
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Блок дистанционного питания ДП 350/2			Лит	Лист	Листов	
										2	15
Разраб.											
Пров.											
Т. контр.											
Н. контр.											
Утв.											

# 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Блок дистанционного питания (далее БЛОК) предназначен для дистанционного питания постоянным стабилизированным напряжением по медным жилам кабелей типа КСПП и типа МКПиСГ, а также по медным парам комбинированного оптического кабеля типа ЭКБ-СПЛ-П08Е-М4(0,9) удаленной аппаратуры связи.

1.2. Условное обозначение БЛОКА:

ДП 350 / X

- количество устанавливаемых модулей (до 4 модулей в блоке);
- тип устанавливаемых модулей (350 – модули ИДП-350);
- код устройства (ДП – дистанционного питания).

# 2. КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ

2.1. Конструкция БЛОКА представлена на рис 1.

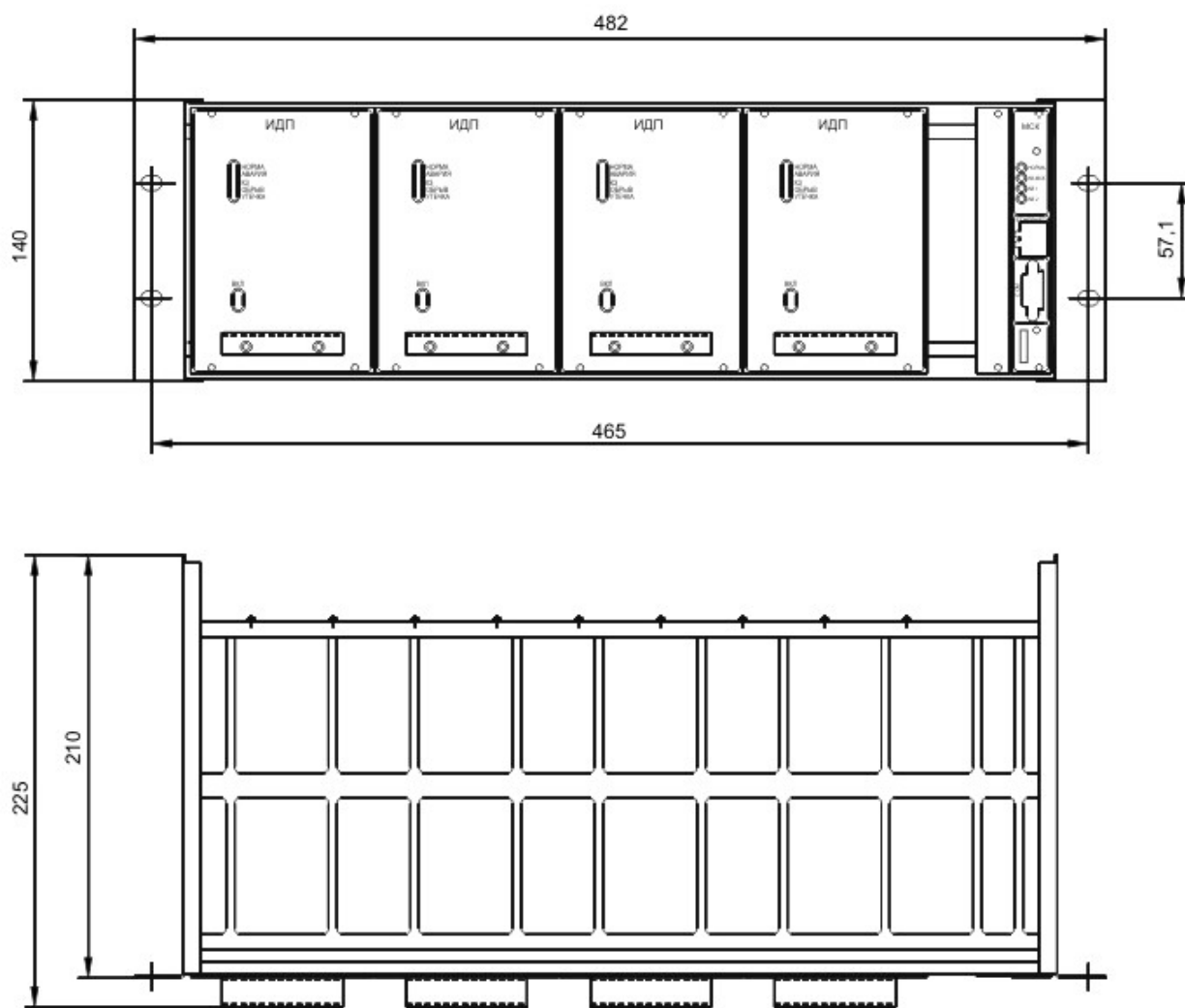


Рис.1 Внешний вид конструкции блока ИДП350/2

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № инв. №	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

2.2 БЛОК представляет собой металлический каркас с жестко закрепленной кросс-платой, в который устанавливаются до четырёх модулей ИДП и модуль МСК-М.

Модули имеют врубные разъемы и устанавливаются по направляющим, благодаря чему достигается оперативность их замены. Разъемы для подключения компьютера расположены на передней панели модуля МСК. Все остальные элементы коммутации расположены на кросс-плате, доступ к ним осуществляется с задней стороны блока, после снятия защитной панели. Расположение разъемов приведено на рис 2.

БЛОК устанавливается в стандартную 19” стойку.

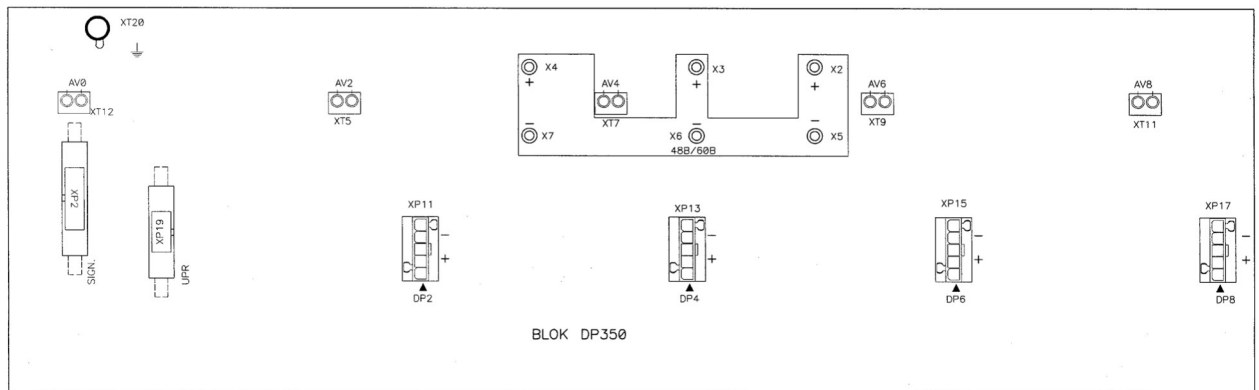


Рис 2. Расположение разъемов блока ДП350/2

Назначение выводов XP11, XP13, XP15, XP17 «DPx»

1, 2	+ ДП
3	Управление
4, 5	- ДП

Назначение выводов XP19 «UPR»

7	+U
8	SCL
9	SDA
10	GND

Назначение выводов XP2 «SIGN»

1, 2	Авария 1
3, 4	Авария 2
5, 6	Авария 3
7, 8	Авария 4
12, 13	Авария грозозащиты

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2.3. В БЛОК при полной комплектации входят:

№	Наименование	обозначение	КОЛ-ВО
1	Каркас	ДРНК.304121.013	1
2	Кросс-плата блока ДП	ДРНК.669200.063-10	1
3	Модуль источник дистанционного питания ИДП-350	ДРНК.423751.039-10	4
4	Модуль микропроцессорной системы контроля МСК	ДРНК.402440.012	1
5	Комплект запасных частей и принадлежностей	-	-

Состав конкретного БЛОКА определяется требованиями заказчика.

В состав комплекта запасных частей и принадлежностей могут входить:

- наконечники для подключения питания и заземления X1...X3;
- розетки XS1...XS4 для подключения нагрузки;
- розетка XS5 для подключения сигнализации;
- розетка XS6 для подключения вентиляторного блока;

Здесь и далее обозначение элементов приведено по схеме подключения БЛОКА, приведенной на рисунке 3.

Допускается работа без модуля МСК-М, при этом некоторые из дополнительных функций, перечисленных в п.3.2., п.3.4 становятся недоступны.

### 3. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

3.1. Основные электрические характеристики модуля ИДП-350/2 приведены в таблице 1:

Таблица 1.

Наименование параметра	Ед. изм.	Величина
1. Напряжение питания	В	43-72
2. Максимальная выходная мощность	Вт	700
3. Диапазон регулирования выходного напряжения	В	
• с переключателей		220-360
• с ЭВМ		180-370
4. Шаг регулирования выходного напряжения	В	
• с переключателей		20
• с ЭВМ		2
5. Установившееся отклонение выходного напряжения при изменении напряжения питания и тока нагрузки не более	%	+/-1
6. Эффективное значение пульсаций выходного напряжения		
- в диапазоне до 300Гц не более	МВ	+/-50
- в диапазоне 0,3 - 500 кГц не более		+/-7
7. КПД, не менее	%	90
8. Время срабатывания защиты не более	Сек	0,1
9. Точность величины порога отключения	%	10

3.2 Модуль ИДП-350/2 дополнительно обеспечивает следующие функции:

- мягкий старт;
- ограничение пускового тока;
- включение модуля, если он выключился в результате пропадания или отклонения напряжения питания за допустимые пределы;
- защиту от перенапряжений по выходу;

Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инд. № подл.		

ДРНК.423751.058 - 01 ТО

Лист

5

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

- отключение выхода в случае аварийных ситуаций;
- разряд выходной емкости при отключении;
- возможность подключения к линии (при снятии напряжения ДП) служебной связи, генератора, рефлектометра;
- защиту от перегрева;
- ограничение выходного тока;
- изменение выходного напряжения;
- возможность самодиагностики;
- контроль тока утечки;
- контроль тока холостого хода;
- защиту от перегрузки и короткого замыкания на выходе;
- возможность дистанционного задания режимов работы (согласно приложения 1) под управлением станционного контроллера;
- возможность передачи всех измеряемых параметров и свои состояния на станционный контроллер;
- дистанционное включение/отключение;

3.3. Модуль ИДП350/2 обеспечивает местную световую сигнализацию (согласно приложения 2):

- нормальной работы;
- блокировку работы внешней командой;
- аварии;
- ограничение тока в линии;
- КЗ в линии;
- обрыв линии;
- превышение тока утечки;
- обеспечивает дистанционную сигнализацию аварии «сухими» контактами оптореле.

3.4. Наличие в составе БЛОКА модуля МСК-М позволяет осуществлять с удаленного компьютера, подключенного по интерфейсу RS232 либо ETHERNET мониторинг и управление каждым модулем ИДП, а также обеспечивает:

- ✓ контроль величины напряжения питания Блока;
- ✓ контроль текущего времени;
- ✓ возможность управления внешним вентиляторным блоком;
- ✓ контроль температуры на каждом из модулей ИДП;
- ✓ контроль аварии грозозащиты;
- ✓ сигнализацию состояния БЛОКА через разъем «SIGN»;

3.5. Масса БЛОКА при полной комплектации составляет не более 8,5 кг.

3.6. Габаритные размеры БЛОКА 482x225x140 мм.

3.7. БЛОК предназначен для эксплуатации в закрытых отапливаемых и вентилируемых помещениях с температурой окружающего воздуха от +5 до + 40 гр.С, относительной влажностью воздуха до 80% (при температуре + 25 гр. С) при отсутствии в окружающем воздухе вредных примесей, вызывающих коррозию (исполнение УХЛ, категория 4.2 по ГОСТ 15150).

Изм. № подл	Подп. и дата	Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. № дубл.	Изм. № дубл.	Изм. № дубл.	Изм. № дубл.

## 4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. При работе с оборудованием обслуживающий персонал должен строго соблюдать правила техники безопасности для электроустановок с напряжением до 1000 В.

4.2. Каркасы стоек, блоки должны быть подключены к защитному заземлению.

4.3. На месте эксплуатации должны быть разработаны инструкции по технике безопасности для обслуживающего персонала, учитывающие характер эксплуатации и особенности БЛОКА.

4.4. При работе БЛОКА опасными являются элементы, находящиеся под высоким напряжением: разъемы ХР2, ХР4, ХР6, ХР8, расположенные на кросс-плате блока и закрытые защитной панелью.

4.5. По завершению регламентных и монтажных работ защитную панель необходимо установить на место.

4.6. Запрещается проводить какие либо работы на незакрепленных каркасах стоек и блоков.

4.7. Подключение соединительных разъемов и приборов производить при отключенном блоке.

4.8. В аппаратуре линейного тракта должны быть приняты необходимые меры по обеспечению безопасности персонала при монтаже, испытаниях и в процессе эксплуатации оборудования в отношении механических травм, поражения электрическим током, лазерным излучением, ядовитыми и вредными химическими веществами. Безопасность должна обеспечиваться рациональной конструкцией и режимом функционирования оборудования, а также наличием предупреждающих надписей, знаков безопасности и указанием правильных методов работы в инструкции по эксплуатации.

4.9. В АЛТ должно обеспечиваться выполнение требований ГОСТ Р50723 и стандарта МЭК 60825 1, 2.

4.10. Токоведущие элементы должны быть защищены от случайного прикосновения.

4.11. Должна отсутствовать опасность повреждения об острые углы и края аппаратуры.

4.12. В аппаратуре не должны применяться материалы, вредные для здоровья.

4.13. На аппаратуре должны быть нанесены требуемые знаки безопасности и предупредительные знаки. Знаки должны быть расположены с таким расчетом, чтобы они были хорошо видны и не отвлекали внимание работающих.

4.14. При размещении аппаратуры линейного тракта на открытом воздухе должны быть соблюдены условия грозозащиты аппаратуры, кабелей связи и энергоснабжения.

## 5. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ЗАПУСКА

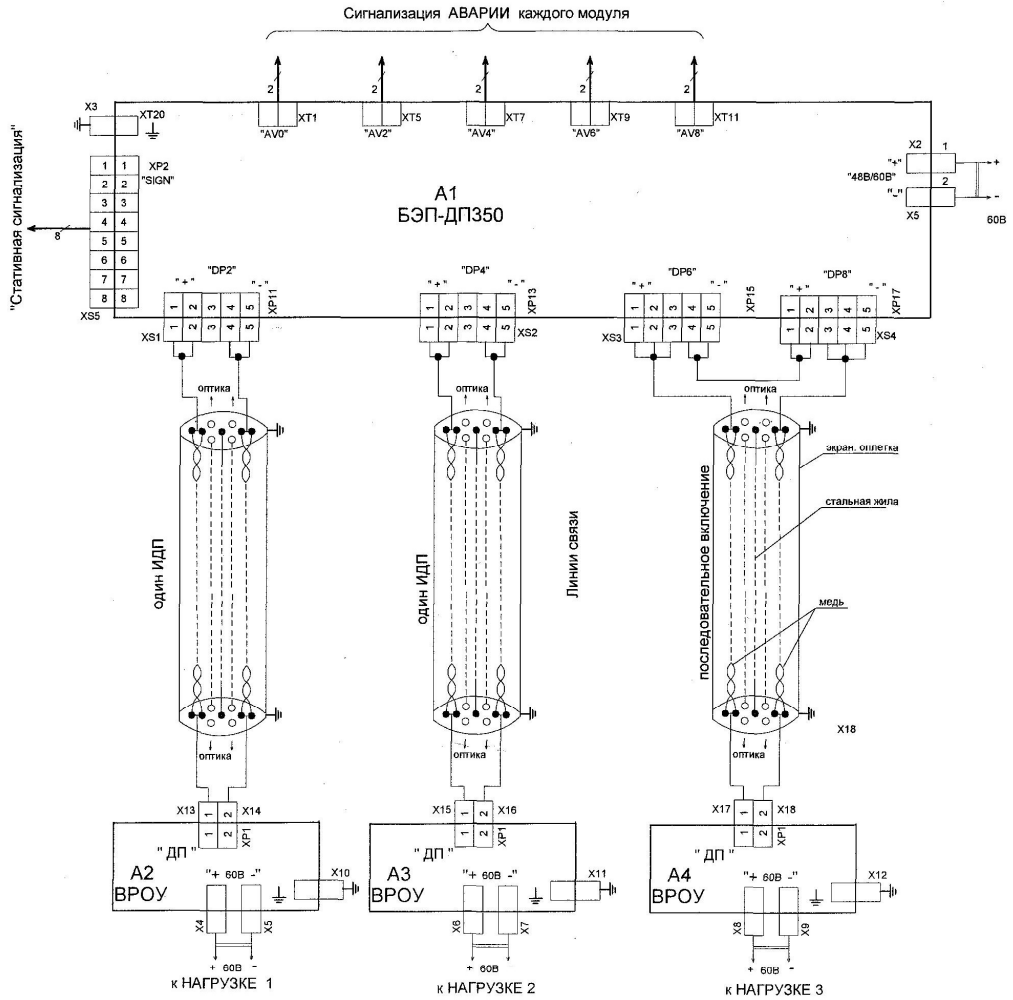
5.1. Порядок подключения:

- снять заводскую упаковку;
- установить все выключатели в положение «ВЫКЛ»;
- закрепить блок в стойке;
- снять защитную панель;
- заземлить блок;
- подключить к блоку питание, нагрузку, сигнализацию согласно схемы подключения;
- установить на место заднюю защитную панель;
- подключить к блоку компьютер;
- подать напряжение питания на блок
- включить модуль МСК-М, затем модули ИДП нажатием переключателей «ВКЛ» на передних панелях;
- запустить программу мониторинга MSKMON и выполнить первоначальную конфигурацию программы и настройку контроллера МСК-М согласно Описанию.

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата
Ив. № подл.	Ив. № дубл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Варианты схемы подключения  
ВРОУ к ДР350



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Блок БЭП-ДП350 ДРНК.423750.004-009	1	
A2-A4	Блок ВРОУ ДРНК.528511.020	3	
X1-X18	Наконечник d=4 мм S1-6SNB	18	
XS1-XS4	Розетка MOLEX 39-01-4050 ( 5 конт. )	4	
XS5	Розетка IDC16F	1	

Рис.3 Варианты схемы подключения ВРОУ к ДП350/2

программы MSKMON;

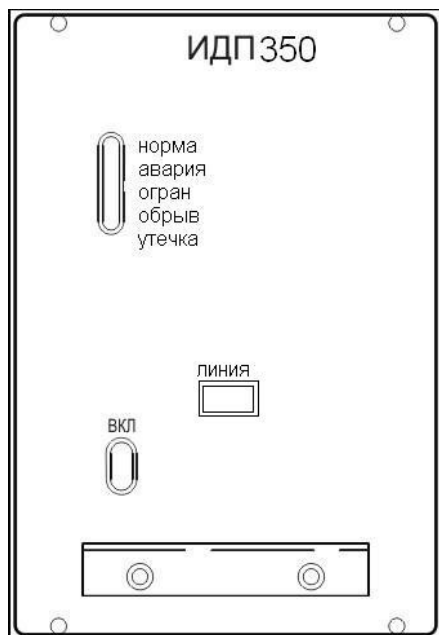
- при подаче в линию дистанционного питания убедиться в отсутствии сигналов аварии на блоке и экране компьютера.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------



## 6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА



6.1. В соответствии с требованиями заказчика в состав блока могут входить до четырех модулей ИДП и модуль МСК.

6.2 Электропитание блока осуществляется от первичного источника постоянного тока с номинальным напряжением 60 В с заземленным положительным полюсом источника питания.

6.3 Модули ИДП-350/2 предназначены для питания удаленной аппаратуры связи.

Конструктивно модуль ИДП-350 состоит из силовой платы, платы управления, радиатора, передней панели и трех экранов.

На силовой плате размещен собственно сам источник ДП. На плате управления размещены измеритель, позволяющий измерять выходное напряжение, выходной ток, ток утечки в линии, схемы управления силовым источником, схемы последовательного интерфейса I2C для обмена

информацией с модулем МСК, термодатчик, входной и выходной фильтры.

На передней панели модуля ИДП находятся выключатель «ВКЛ», разъем «ЛИНИЯ», отверстие кнопки «СБРОС» для возврата к заводским установкам и пять индикаторов режима его работы.

- «НОРМА» - модуль работает в штатном, нормальном режиме;
- «АВАРИЯ» - авария в модуле;
- «ОГРАН.» - ограничение тока в линии;
- «ОБРЫВ» - обрыв в линии;
- «УТЕЧКА» - превышение тока утечки в линии;

Если модуль ИДП включен (переключатель в положении «ВКЛ») и находится в режиме штатной, нормальной работы на его передней панели светится индикатор «НОРМА». а на соответствующим выходном разъеме «DPx» БЛОКА присутствует напряжение дистанционного питания, величина которого соответствует команде станционного контроллера.

Если при работе блока ток нагрузки не превышает установленной уставки тока холостого хода, светится индикатор «ОБРЫВ» и закорачиваются контакты 17-18 разъема «SIGN».

Если ток нагрузки достигнет установленной уставки тока граничения, блок переходит в режим ограничения тока. При этом светится индикатор «ОГРАН.» и закорачиваются контакты 17-18 разъема «SIGN».

Если при работе в режиме ограничения тока выходное напряжение снижается ниже уставки 100 В, блок переходит в режим аварии. При этом снимается выходное напряжение, мигают индикаторы «АВАРИЯ» и «ОГРАН.», реле дистанционной сигнализации закорачивает контакты соответствующего разъема «AVx» и контакты 15-16 разъема «SIGN»

Если при работе блока в цепи заземления средней точки появляется установившийся ток более установленного порога сигнализации утечки срабатывает предупредительная сигнализация. При этом светится индикатор «УТЕЧКА», закорачиваются контакты 17-18 разъема «SIGN», дистанционное питание при этом не отключается. Если значение тока утечки достигает уставки отключения, блок переходит в режим аварии. При этом снимается выходное напряжение, мигают индикаторы «АВАРИЯ» и «УТЕЧКА», реле дистанционной сигнализации закорачивает контакты соответствующего разъема «AVx» и контакты 15-16 разъема «SIGN».

В случае аварии какого либо модуля замыкаются контакты соответствующего разъема «AVx» и контакты 13-14 разъема «SIGN»

Находясь в режиме аварии в зависимости от установленного режима перезапуска модуль ИДП пытается периодически перезапуститься через временной интервал 5-10 сек.

Индв. № подл	Подп. и дата
Индв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Когда модуль ИДП-350/2 находится в выключенном состоянии на его выход скоммутирован разъем «ЛИНИЯ» расположенный на его передней панели, к которому можно подключить генератор, рефлектометр для измерения параметров линии или служебную связь.

Описание возможных режимов работы модуля ИДП-350/2 приведены в приложении 1.

Описание режимов сигнализации модуля ИДП-350/2 приведено в приложении 2.

Масса модуля ИДП-350 составляет не более 1,8 кг.

Габаритные размеры модуля ИДП -350/2 170x132x90 мм.

#### 6.4. Функции контроля, управления и мониторинга блока выполняет модуль МСК-М.

На передней панели модуля МСК-М расположены выключатель питания «ВКЛ», два разъема «ETHERNET» для подключения сети и четыре индикатора режима работы модуля.

«НОРМА» - модуль работает в нормальном режиме;

«АВ-МСК» - неисправность модуля;

«АВ-1» - неисправность модуля ИДП;

«АВ-2» - объединенный сигнал, вызванный неисправностью линии или нагрузки (холостой ход, предупредительная уставка тока утечки, ограничение по выходному току), либо перегревом модуля ИДП выше 55 гр.С., либо неисправностью грозозащиты;

На кросс-плате блока расположены разъемы дистанционной сигнализации, замкнутые контакты которых означают:

- ✓ «АВ0» - неисправность модуля МСК-М;
- ✓ «АВ2», «АВ4», «АВ6», «АВ8» - неисправность соответствующего модуля ИДП;
- ✓ «SIGN» (13,14) - сигнал, вызванный аварией модуля ИДП;
- ✓ «SIGN» (15,16) - объединенный сигнал, вызванный аварией в линии с отключением дистанционного питания;
- ✓ «SIGN» (17,18) – объединенный сигнал вызванный неисправностью линии без снятия ДП, либо ограничением модуля ИДП

Если модуль МСК-М включен (переключатель в положении «ВКЛ») и находится в режиме штатной, нормальной работы на его передней панели светится индикатор «НОРМА». При неисправности модуля МСК-М на его передней панели светится индикатор «АВ-МСК», замкнуты контакты ХТ1 «АВ0».

Если при работе блока температура на каком либо модуле ИДП достигнет 55 гр.С. модуль МСК включает внешний вентиляторный блок подключенный к ХР19 по последовательной шине I2C, и отключает его при достижении 50 гр.С.

Если температура достигнет 70 гр.С. модуль ИДП принудительно отключается.

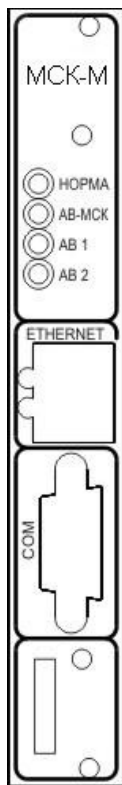
При подключении компьютера, на его экран может выводиться следующая информация:

1. значение напряжения питания блока;
2. значение выходного напряжения каждого модуля;
3. значение тока нагрузки каждого модуля;
4. текущее время и дату;
5. состояние каждого модуля ИДП (зелёный – исправен, красный – авария, белый – не установлен);
6. температуру каждого модуля ИДП;
7. исправность грозозащиты;
8. десять последних аварийных ситуаций;

На сайте предприятия-изготовителя [www.alstec.ru](http://www.alstec.ru) в разделе «электропитание» находится программное обеспечение и Описание пуско-наладочных работ по МСК БЭП(МСРС).

Масса модуля МСК составляет не более 0,3 кг.

Габаритные размеры модуля МСК-М 170x132x20 мм.



Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

## 7. РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ЛИНИИ ДП

7.1. Модули ИДП-350/2 способны питать ограниченную мощность нагрузки в системе дистанционного питания. Величина этой мощности зависит от многих факторов, таких, как организация модулей ИДП в БЛОКе на станционной стороне, величины выходного напряжения ДП, величины тока ограничения модуля, длины линии, её сопротивления, наличия инвертора и количества КНС на приемной стороне. В зависимости от конкретных требований линия может питаться одним либо двумя, соединенными последовательно модулями ИДП. Варианты подключения ВРОУ к БЛОКУ приведены на рис.3.

7.2. На сайте предприятия-изготовителя [www.alstec.ru](http://www.alstec.ru) в разделе «электропитание» находится программа «Расчет ДП», позволяющая пользователю произвести необходимые расчеты параметров под конкретную конфигурацию линии ДП.

Инов. № подл	Подп. и дата	Инов. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
										Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ДРНК.423751.058 - 01 ТО					11

## 8. ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

- 8.1. БЛОК не требует специального технического обслуживания.
- 8.2. При замене неисправного модуля необходимо:
- выключить модуль;
  - сняв крепёжные винты удалить его из блока;
  - установить в блок исправный модуль, закрепить его винтами и включить в работу.
- 8.3. Ремонт отдельных элементов и модулей осуществляется заводом-изготовителем.

## 9. ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

9.1. Типовые неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

Описание неисправности	Возможные причины	Методы устранения
На модуле ИДП светится только индикатор «АВАРИЯ»	Вышло за допустимые пределы напряжение питания Неисправен модуль ИДП	Проверить параметры напряжения питания. Заменить исправным модулем
На модуле ИДП мигают «АВАРИЯ» и «ОГРАН.»	Короткое замыкание в линии или в нагрузке	Устранить короткое замыкание
На модуле ИДП мигают «АВАРИЯ» и «УТЕЧКА»	Ток утечки превышает допустимый	Устранить утечку в линии
На модуле ИДП светится «ОБРЫВ»	Если нагрузка включена, то обрыв в линии	Устранить обрыв в линии
На модуле МСК-М светится индикатор «АВ-МСК»	Неисправен модуль МСК-М	Заменить исправным модулем
На модуле МСК-М светится индикатор «АВ-1»	Если модули ИДП в норме, то неисправность в цепи грозозащиты	Устранить неисправность в цепи грозозащиты.

## 10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

10.1. Транспортирование БЛОКА должно производиться по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150 железнодорожным и автомобильным транспортом (в крытых вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах) в соответствии с «Правилами перевозки грузов», издательство «Транспорт», 1983 г. и «Правилами перевозки грузов автомобильным транспортом», издательство «Транспорт», 1984 г. мелкими отправлениями.

10.2. Транспортирование БЛОКА морским транспортом должно производиться в соответствии с «Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов», ЦРИА, Морфлот, 1982 г.

10.3. Транспортирование в самолетах должно производиться в соответствии с «Правилами перевозки багажа и грузов по воздушным линиям России», учрежденными 9.4. Хранение БЛОКА должно производиться по условиям хранения 1 по ГОСТ 15150 на складах изготовителя и потребителя.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Режимы работы модуля ИДП-350/2.

Параметр	Возможные значения	Уставки перемишек	№Переключателя
Выходное напряжение	- 220V	000	SA1
	- 240V	001	
	- 260V	010	
	- 280V	011	
	- 300V	100	
	- 320V	101	
	- <b>340V</b>	<b>110</b>	
	- 360V	111	
Порог сигнализации утечки	- 2 мА	0	
	- 6 мА(при $U_{вых} > 240V$ )	1	
Ток ограничения	- 25% от Iмакс. = 0,5А	00	SA2
	- 50% от Iмакс. = 1А	01	
	- 75% от Iмакс. = 1,5А	10	
	- <b>100% от Iмакс.=2 А</b>	<b>11</b>	
Порог тока холостого хода	- не контролируется	00	
	- <b>100мА</b>	<b>01</b>	
	- 25% от Iмакс.= 0,5А	10	
	- 50% от Iмакс.= 1А	11	
Сопротивление утечки при отключении	- <b>R утечки = 1кОм</b>	00	SA3
	- R утечки = 10 кОм	01	
	- R утечки = 100 кОм	10	
	- <b>Не контролируется</b>	11	
Режим перезапуска при аварийном отключении	- отключен	00	
	- однократный	01	
	- троекратный	10	
	- <b>циклический 5-10 сек</b>	<b>11</b>	
Режим контроля утечки	- не контролируется - +ДП (верхний модуль) - -ДП (нижний модуль) - <b>± ДП (один модуль)</b>	Выбирается перемишкой на выходном разьеме	

Примечание:

- заводская установка выделена жирным шрифтом;
- при отключении питания запоминается последняя запрограммированная конфигурация режима;
- возврат к заводским установкам осуществляется по нажатию кнопки «СБРОС» через отверстие в передней панели модуля.

Инд. № подл	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Режимы сигнализации модуля ИДП-350/2.

Состояние индикаторов					Реле Авария	ДП	Режим	Условия
Норма	Авария	Огран.	Обрыв	Утечка				
Зелен.	-	-	-	-	Разомкн.	Есть	Норм. работа	$U_{вых}=U_{зад}+20В,$ $I_{вых}<I_{огр}$
Зелен. мигает	-	-	-	-	Разомкн.	Нет	Отключен	Блокировка внешним контроллером
Зелен.	-	Красн.	-	-	Разомкн.	Есть	Норм. работа	$I_{вых}=I_{огр}$
-	-	-	-	-	Замкнут	Нет	Отказ	Нет питания, внутренний отказ
-	Красн. мигает	-	-	-	Замкнут	Нет	Отказ	Внутренний отказ
-	Красн. мигает	Красн. мигает	-	-	Замкнут	Нет	КЗ в линии	$I_{вых}=I_{огр},$ $U_{вых}<100В$
-	Красн.	-	Красн.	-	Разомкн.	Есть	Обрыв в линии	$I_{вых}<I_{хх}$
-	-	-	-	Красн.	Разомкн.	Есть	Утечка в линии	$1,0 mA < I_{утечки} < I_{зад}$
-	Красн. мигает	-	-	Красн. мигает	Замкнут	Нет	Утечка в линии	$I_{утечки} > I_{зад}$

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

