

Инв. № 385/11



ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ

БАСТИОН

19 ДЕН 2013

Наименование: Источник токопитания Резервированной «СКАТ-2400»

заводской номер 3468821 дата выпуска «___» 20 __ г.

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.



ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____

Дата продажи «___» 20 __ г.

М.П.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____

Дата ввода в эксплуатацию «___» 20 __ г.

М.П.

Служебные отметки _____

ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
СКАТ-2400



В Н И М А Н И Е
ПРИБОРЫ В РЕМОНТ И ПОВЕРКУ
ПРИНИМАЮТСЯ ЧИСТЫМИ ПРИ
НАЛИЧИИ ПАСПОРТА
СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР «ВЗЛЕТ»
ТЕЛ: (351) 720-21-28, 720-05-59,

СКАТ-2400

ПО «БАСТИОН»
344018, г. Ростов-на-Дону, а/я 7532
Тел./факс: (863) 203-58-30 e-mail: ops@bast.ru
Горячая линия: 8 (800) 200-58-30
(звонок по России бесплатный)

www.bast.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ФИАШ.436237.039 РЭ-3

Горячая линия 8-800-200-58-30

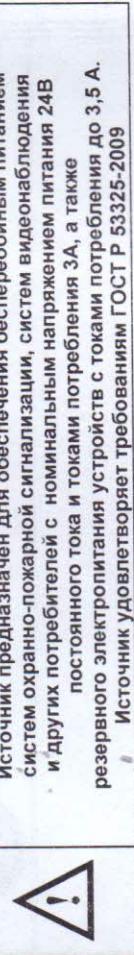
4612734|||060456|||

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, принципом работы, способом установки на объекте и правилами эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного СКАТ-2400

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Постоянное выходное напряжение, В	27,0 – 27,9
2	Номинальный ток нагрузки, А	20,0 – 27,9
3	Ток заряда АКБ, стабилизированный, А	0 – 3,0
4	Максимальный ток нагрузки в режиме «основной» кратковременно (5 сек.), А, не более	0,5 ± 0,05
		3,5
⚠	Длительное потребление тока более 3 А недопустимо	ВНИМАНИЕ!
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «резерв», А, не более	3,5
6	Напряжение питающей сети 220В, частотой 50 ± 1Гц, с пределами изменения от 185 до 242 В	
7	Величина напряжения на аккумуляторе, при котором индикатор «АКБ» переходит в режим мигания, В	22,0 – 23,0
8	Величина напряжения на клеммах АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В	21,0 – 22,0
⚠	Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ. В РЕЖИМЕ «РЕЗЕРВ» ИСТОЧНИК ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ. Работа источника возобновится только при появлении напряжения питающей сети или при замене разряженной АКБ на заряженную (функция «холодный пуск»)	ВНИМАНИЕ!
9	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном токе нагрузки, мВ, не более	30
10	Характеристики релейного выхода	Максимальный ток, не более, мА
11	Количество АКБ, шт	2
12	Рекомендуемая емкость АКБ, А·ч	12
13	Тип аккумулятора соответствующий стандарту CEI IEC 1056-1 (МЭК 1056-1), номинальным напряжением 12В	
14	Максимальная мощность, потребляемая от сети переменного тока, ВА, не более	160
15	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более	315x219x123
16	Масса (без АКБ), кг, не более	2,5 (2,6)
		Рабочие условия эксплуатации:
17	Температура окружающей среды от -10 до +40°C, относительная влажность воздуха не более 90% при температуре +24°C, отсутствие в воздухе токопроводящей пыли и агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и т.п.)	



Источник предназначен для обеспечения бесперебойным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, систем видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 24В постоянного тока и токами потребления 3A, а также резервного электропитания устройств с токами потребления до 3,5 А.

Источник удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 53325-2009

Источник рассчитан на круглогодочный режим работы и предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях.

Источник СКАТ-2400 (далее - источник) обеспечивает:

- световую индикацию наличия напряжения в электрической сети;
- световую индикацию наличия выходного напряжения;
- питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п.1 таблицы 1 при наличии напряжения в электрической сети, режим «Основной»;
- резервное питание нагрузки постоянным напряжением согласно п.1 таблицы 1;
- защиту от переполюсовки клемм АКБ при снижении напряжения электрической сети, режим «Резерв»;
- контроль наличия АКБ;
- оптимальный заряд АКБ при наличии напряжения в электрической сети, режим «Основной» согласно п.3 таблицы 1;
- защиту АКБ от глубокого разряда;
- защиту от переполюсовки клемм АКБ посредством самовосстановливающегося предохранителя;
- электронную защиту от короткого замыкания клемм АКБ;
- защиту от короткого замыкания на выходе с отключением выходного напряжения;
- автоматическое восстановление выходного напряжения после устранения причины замыкания;
- при работе в режиме «Резерв», защиту выхода от перегрузки по току, в том числе от короткого замыкания нагрузки путем отключения выхода на 1 минуту;
- защиту нагрузки от аварии источника;
- защиту выхода от перегрузки по току, в том числе от короткого замыкания нагрузки путем отключения выхода на 1 минуту;
- выдачу информационных диагностических сообщений с помощью световых индикаторов (см. таблицу 2 и 3);
- выдачу информационных сообщений "Переход на резерв", "Наличие АКБ", "Наличие выходного напряжения" посредством переключения контактов реле. Выдача информационного сообщения "Переход на резерв" осуществляется с задержкой, определяемой положением перемычек П1 и П2 (см. рисунок 1 Приложения). Соответствие задержки положению перемычек показано в таблице 8 Приложения;
- режим «холодный пуск» позволяет автоматически восстановить работоспособность источника при подключении исправной и заряженной АКБ в режиме «Резерв»;
- возможность подключения внешних устройств посредством диагностического разъема. Назначение контактов разъема описано в таблице 7 Приложения.

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Источник не содержит драгоценных металлов и камней.

ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИСТОЧНИКА

Источник представляет собой стабилизированный источник питания, размещенный в металлическом корпусе со съемной крышкой. При открытой крышке (см. рисунок 1 Приложения) осуществляется доступ к печатной плате с установленной на ней выходными колодками, сетевой колодкой, колодкой для подключения АКБ, диагностическим разъемом и разъемами с резиновыми втулками. Под пластиковым окном крышки корпуса расположены индикаторы «СЕТЬ» зеленого цвета, «АКБ» зеленого цвета и «ВыХОД» зеленого цвета, свидетельствующие о состоянии работы источника.

Нагрузка подключается к колодке «ВыХОД». Подключение нагрузки следует производить в соответствии с полярностью (см. схему подключения рисунок 1 Приложения).

При подаче напряжения питаящей сети включается индикатор «СЕТЬ» зеленого цвета и выполняется тестирование источника, продолжительность тестирования до 10 секунд. При этом выходное напряжение источника соответствует п. 1 таблицы 1. В процессе тестирования анализируется наличие АКБ, отсутствие на выходе короткого замыкания или перегрузки, уровень напряжения на клеммах АКБ, отсутствие замыкания и правильность подключения клемм АКБ. Результат тестирования отображается на световых индикаторах «СЕТЬ», «АКБ» и «ВыХОД» в соответствии с таблицей 2 и 3.

При наличии напряжения питаяющей сети осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ. Индикатор «СЕТЬ» светится зеленым цветом и указывает на наличие напряжения питания питаяющей сети. Индикатор «АКБ» светится зеленым цветом при наличии исправной АКБ, индикатор «ВыХОД» светится на наличие выходного напряжения. Каждые 8 – 10 сек на 0,5 сек отключается цепь заряда АКБ и выполняется проверка уровня напряжения на клеммах АКБ. Если АКБ не подключена, подключена неправильно или клеммы АКБ замкнуты, светоидод АКБ не светится. Отсутствие АКБ, замыкание клемм АКБ или их неправильное подключение (переполюсовка) не влияет на качество выходного напряжения в режиме «Основной». Отсутствие или неисправность АКБ вызывает размыкание релейного выхода «Наличие АКБ».

При отключении напряжения питаяющей сети происходит автоматический переход на резервное питание от АКБ. Индикатор «СЕТЬ» гаснет. Отсутствие сети вызывает размыкание релейного выхода «Переход на резерв», размыкание происходит с задержкой, соответствующей положению переключек, согласно таблице 8 Приложения. Индикатор «ВыХОД» светится. В резервном режиме контролируется табулярный контакт 8 на клеммах АКБ. При снижении этого напряжения до указанного в п.7 таблицы 1 уровня выводится информационное сообщение в соответствии с п.2 таблицы 3, свидетельствующее о скором разряде АКБ. Это также вызывает размыкание релейного выхода «Наличие АКБ». При дальнейшем падении напряжения на клеммах АКБ до уровня, указанного в п.8 таблицы 1, источник отключает выходное напряжение и нагрузка обесточится. Контакты «Наличие АКБ» и «Переход на резерв» в этом случае разомкнуты.

Дальнейшая работа источника возможна после появления сетевого напряжения или при подключении исправной и заряженной АКБ (автоматический холодный пуск).

В отсутствии сетевого напряжения контроль наличия АКБ не производится.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

Световая индикация

	Индикатор «Сеть»	Индикатор «АКБ»	Индикатор «Выход»	Состояние источника
○	○	○	○	Источник выключен
●	●	●	●	Режим работы от сети – «Основной». Напряжение на клеммах АКБ в норме, АКБ присутствует
●	○	●	●	Режим работы от сети – «Основной». Отсутствие АКБ, неисправность АКБ, замыкание или неправильное подключение клемм АКБ *
●	○	●	●	Режим резервного питания нагрузки – «Резерв». См. таблицу 3.
●	○	●	●	Источник не правильно подключен или неисправен, см. таблицу 6.
×	●	мигает	●	
●	●	×	○	
×	●	●	○	

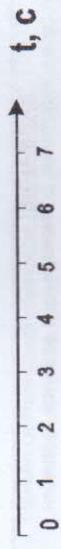
Пояснение: ○ – индикатор не светится; ● – индикатор светится; X – не важно.

* – Отсутствие АКБ, замыкание клемм АКБ или их неправильное подключение (переполюсовка) не влияет на качество выходного напряжения в режиме «Основной», однако неправильное подключение АКБ приводит к срабатыванию самовосстанавливающегося аккумуляторного предохранителя.

Таблица 2

Состояние индикатора «АКБ»		Пояснение		Состояние источника
Режим резервного питания		«Резерв»		
1	●	●	●	Светодиоды непрерывно
2	○	●	●	АКБ разряжен, скоро произойдет отключение нагрузки
3	○	●	●	Произошло отключение нагрузки от АКБ

Таблица 3



Источник оснащен диагностическим разъемом (см. рисунок 1 Приложения), на который выведены напряжение выхода, напряжение клемм АКБ, сигнал о наличии сети, напряжение для питания внешнего устройства. Назначение контактов разъема и уровни напряжений см. таблицу 7 Приложения.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Источник	Наименование	Количество
Руководство по эксплуатации		1 шт.
Перемычка АКБ "+"		1 экз.
Перемычка АКБ "-"		1 шт.
Тара упаковочная		1 шт.
Джампер		2 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы номинальным напряжением 12В, емкостью 12А*ч;
- «Тестер емкости АКБ» для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации источников необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Следует помнить, что в работе состояния к источнику подводятся опасные для жизни напряжения от электросети 220 В. Монтаж, демонтаж и ремонт источника производить только при отключенном питании 220 В.

ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация источника без защитного заземления запрещена!
Установку, монтаж, демонтаж и ремонт производить только при полном отключении источника от сети!

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Источник устанавливать на стенах или других конструкциях помещений в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

Определяется место установки, при снятой крышке производится разметка крепления корпуса источника к стене.

После выполнения крепежных гнезд корпуса источника крепится к стене (или другим конструкциям) шурупами в вертикальном положении.

Подключение источника производится при отключенном сетевом напряжении и открытой крышке (см. рисунок 1 Приложения) в следующей последовательности:

- подключить провода заземления к контакту заземления колодки «Сеть»;
- подключить провода сети 220 В 50 Гц к колодке «Сеть» источника с обеих фазировок.

ВНИМАНИЕ!

Провода, подводящие сетевое питание должны быть в двойной изоляции, сечением не менее 0,75мм².

- подключить провода нагрузки (нагрузок) к клеммам «Выход» в соответствии с указанной полярностью;

ВНИМАНИЕ!

Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальным токам, указанным в п.2, 3, 4, 5 таблицы 1.

- подключить перемычки АКБ к колодке;
- при необходимости подключить внешнее устройство к релейным выходам;
- установить перемычки П1 и П2 в положение, соответствующее требуемому времени задержки выдачи информационного сообщения «Переход на резерв», в соответствии с таблицей 8.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии с рисунком 1 Приложения;
- Соединить АКБ перемычкой, как показано на рисунке 2 Приложения;
- Подключить аккумуляторную батарею к клеммам «АКБ» с учетом полярности (красный провод – к клемме «плюс» АКБ);
- Убедиться, что индикаторы «АКБ» и «Выход» светятся, а напряжение на клеммах «Выход» соответствуют п.1 таблицы 1;
- Подать сетевое напряжение.
- Убедиться, что все три индикатора светятся ровным светом, а напряжение на клеммах «Выход» соответствуют п.1 таблицы 1;
- Отключить сетевое напряжение и убедиться, что источник перешел на резервное питание (индикатор «Сеть» погас, индикаторы «АКБ» и «Выход» светятся);
- Закрыть крышку корпуса и опломбировать ее при необходимости;
- Подать сетевое напряжение (индикатор «Сеть» вновь должен светиться).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника должно производиться Потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания источника, должен состоять из электриков, прошедших специальную подготовку и имеющих разряд не ниже третьего.

С целью поддержания исправности источника в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы "1" включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой и контроль работоспособности по внешним признакам: светение светоиздидлов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим.

Регламентные работы "2" проводят при появлении нарушений в работе источника и включают в себя проверку работоспособности соответствующим разделам настоящего руководства по эксплуатации.

При проведении регламентных работ для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора рекомендуется использовать «Тестер емкости АКБ» производства ПО «Бастия».

Если невозможно устранить нарушения в работе источника на месте, его направляют в ремонт.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
В рабочем режиме не светится индикатор «Сеть», не идет зарядка АКБ.	Проверить наличие напряжения сети на клеммах сетевой колодки, обнаруженные неисправности устранить.
В рабочем режиме нет напряжения на нагрузке, индикатор «Выход» не светится.	Проверить качество соединений на выходной колодке, а также убедиться в отсутствии перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности устранить.
При отключении сети источнику не передходит на резервное питание	Проверить соединение на аккумуляторных клеммах, обнаруженные неисправности устранить.
Проверить напряжение АКБ, при напряжении менее 10,5В аккумулятор поставить на зарядку или заменить.	Проверить правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности устранить.

При других неисправностях смотрите инструкции по диагностике сообщения (таблица 2 и 3).

МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка лицевой панели источника содержит товарный знак предприятия-изготовителя. Маркировка боковой панели источника содержит название источника и знаки сертификации. Маркировка внутренней поверхности корпуса содержит условное обозначение источника и схему подключения. Пломбирование изделия производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника. На задней стенке корпуса с внешней стороны нанесен заводской номер изделия.

ТАРА И УПАКОВКА

Источник упакован в коробку из гофрированного картона. Комплект ЗИП упакован в индивидуальный полиэтиленовый пакет иложен вместе с источником и руководством по эксплуатации в картонную коробку. Допускается отпуск потребителю единичных изделий без картонной транспортной упаковки.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка осуществляется в картонной упаковке любым видом транспорта закрытого типа без аккумулятора.

Винты, крепящие крышки источника, должны быть затянуты до упора.

Источники должны храниться в упакованном виде в помещениях при отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ и токопроводящей пыли с извлеченным аккумулятором.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок службы 10 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию, или даты продажи источника. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска источника.

Настоящая гарантia предоставлется изготовителем в дополнение к правам потребителя, установленным действующим законодательством Российской Федерации, и ни в коей мере не ограничивает их.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие источника заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, или даты продажи источника. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска источника.

Гарантia не распространяется на источники, имеющие внешние повреждения корпуса и следы вмешательства в конструкцию источника.

Гарантинное обслуживание производится предприятием-изготовителем. Послегарантинный ремонт источника производится по отдельному договору.

Гарантia изготовителя не распространяется на аккумуляторы, поставляемые по отдельному договору.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Достаточным условием гарантинного обслуживания является наличие штампа службы контроля качества и даты выпуска, нанесенных на корпусе источника (или внутри корпуса).

Отметки продавца и монтажной организации в паспорте источника, равно как и наличие самого паспорта и руководства по эксплуатации являются не обязательными и не влияют на обеспечение гарантинных обязательств.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия источника техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий хранения, установлены и эксплуатации источника.

Рекламация высылается по адресу предприятия-изготовителя с актом, подписанным руководителем технической службы предприятия-потребителя

В акте должны быть указаны: наименование источника, серийный номер, дата выпуска источника (нанесена на изделие внутри корпуса), вид (характер) неисправности, дата и место установки источника, наименование и адрес потребителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ

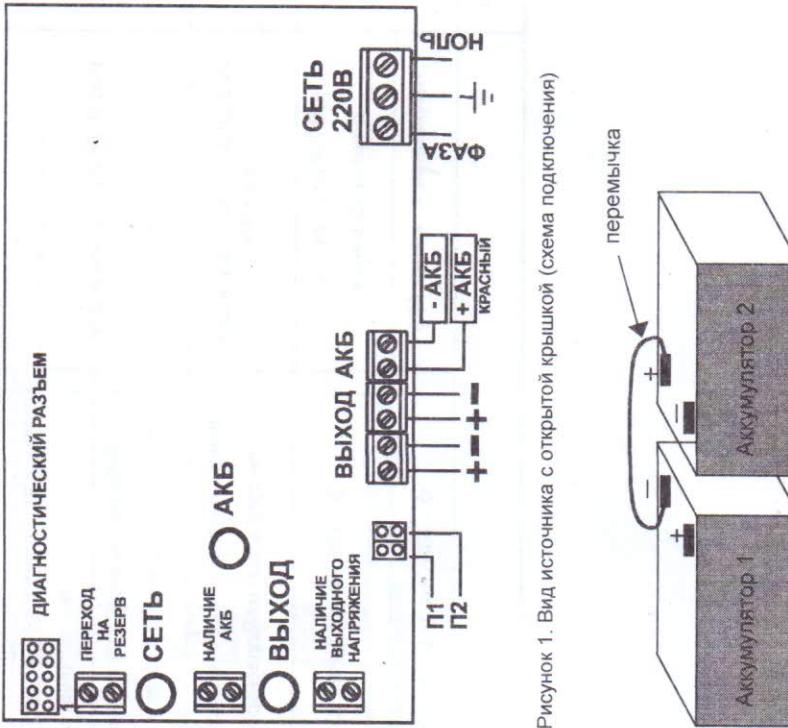


Рисунок 1. Вид источника с открытой крышкой (схема подключения)

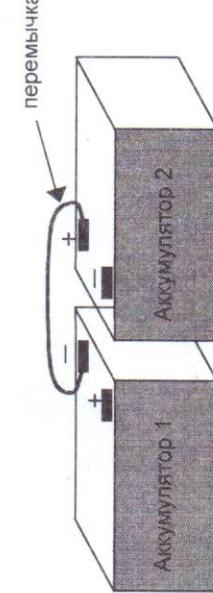


Рисунок 2. Схема соединения аккумуляторов перемычкой

Таблица 7

Назначение контактов диагностического разъема и технические характеристики

Номер контакта	Назначение выхода	Технические характеристики
1,3	Общий	Уровень напряжения от 8 до 50В, ток не более 200mA
4	Напряжение для питания внешнего устройства	Уровень напряжения в отсутствии сети 0В, при наличии сети 3 – 4В
5	Информация о наличии сети	Работает на вход с сопротивлением не менее 30kОм
6	Информация об исправности цепей АКБ	Уровень напряжения при неисправности 0В, при отсутствии неисправности 4 – 5В
7	Напряжение с выходной клеткой источника	0 – 28В, ток не более 20mA
8	Напряжение с клемм АКБ	0 – 28В, ток не более 20mA
2,9,10		–

Таблица 8

Соответствие задержки выдачи информационного сообщения "Переход на резерв"

Положение перемычек П1 и П2	Время задержки
П1 	10 секунд*
П2	
П1 	1 минута
П2	
П1 	10 минут
П2	
П1 	30 минут
П2	

* – заводская установка