

EAC

ООО «Ландау»



ПАСПОРТ

**Щит питания и управления
вентиляционной установкой**

LND-PALP-1(1)-3f1,5-1t

Москва, 2019 г.

Общие сведения

Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом щитов управления вентиляционными системами (далее по тексту «щит управления»).

Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации щитов управления и поддержания их в исправном состоянии.

Серийный номер изделия	809/19/A629/1
Версия ПО	A629
Потребляемая мощность до	2,3 кВт
Параметры сети питания	3x380В 50Гц
Внешние размеры щита	560x408x153 (54 мод.)
Степень защиты	IP65

Указания по технике безопасности

Приложенное руководство по эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании щитов управления и защиты, далее по тексту – щит управления (ЩУ). Перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены обслуживающим персоналом или потребителем. Руководство по эксплуатации должно постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования. При выполнении работ должны строго соблюдаться требования ПТБ и ПУЭ и указания, приведенные в данном руководстве по эксплуатации.

Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ демонтировать на работающем оборудовании блокирующие или предохранительные устройства. Проведение технического обслуживания производить только при отключенном оборудовании от электрической сети. Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные или предохранительные устройства.

Несоблюдения указаний по технике безопасности может повлечь за собой опасные последствия для здоровья и жизни человека, а также создать опасность для окружающей среды и оборудования.



Несоблюдение указаний по технике безопасности ведет к аннулированию всех прав на возмещение ущерба.

Требования к обслуживающему персоналу

Персонал, выполняющий монтаж оборудования, а также техническое обслуживание и эксплуатацию, должен изучить настоящий паспорт (руководство по эксплуатации), иметь допуск к работам с электроустановками напряжением до 1000 В и обладать необходимой квалификацией для выполнения указанных видов работ. Ответственность за технику безопасности при выполнении работ возлагается на руководителя работ в соответствии с нормативными документами и действующим законодательством. Если у заказчика отсутствует квалифицированный персонал необходимо привлечь специализированную организацию имеющую лицензию на производство данных видов работ.

Условия эксплуатации

Щиты управления изготавливаются для внутреннего исполнения - в помещениях с искусственно регулируемые климатическими условиями (отсутствие воздействия прямого солнечного излучения, атмосферных осадков, ветра, песка, пыли наружного воздуха и конденсации влаги).

Условия хранения и транспортирования

Щит управления тщательно проверяется и упаковывается в тару из гофрокартона. ЩУ должен храниться в упаковке в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -20°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 95% при 25°C на расстоянии от отопительных устройств не менее 0,5 м и при отсутствии в воздухе агрессивных примесей. Хранение щитов управления в штабелях без тары не допускается.

При погрузке и транспортировании не должны допускаться толчки и удары, которые могут отразиться на внешнем виде и работоспособности ЩУ.

Транспортирование ЩУ может производиться всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах, при транспортировании воздушным транспортом - в отапливаемых герметизированных отсеках. Допускается транспортировка в составе изделия.

Если щит управления перемещен из холодного склада в помещение, на нем может образоваться конденсат. Дождитесь исчезновения всех видимых признаков конденсата, прежде чем подключать питающее напряжение.

ЕСЛИ НАРУШЕНА УПАКОВКА:

- проверьте поверхность и внутренние элементы щита управления на наличие повреждений;
- если щит управления поврежден, немедленно свяжитесь с транспортной компанией или поставщиком. По возможности сделайте фотографии поврежденных мест;
- сохраните упаковку (для проверки транспортной компанией или возврата);
- при необходимости возврата, пожалуйста, почините поврежденную часть упаковки и упакуйте в нее щит управления.

Консервация

Консервация производится в закрытом вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$ 50 С и относительной влажности до 80% при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

Консервация производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

Утилизация

Щит управления и его составные части не содержат ядовитых веществ, способных нанести вред человеку или окружающей среде и не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды после срока службы. В этой связи утилизация может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

Комплектация

В комплект поставки входят:

Щит управления	1 шт,
Паспорт	1 шт,
Руководство по эксплуатации (в электронном виде)	1 шт,
Упаковочная коробка	1 шт.

Дополнительное оборудование (датчики давления, уровня, температуры и т. п.) не входят в комплект поставки.

Техническое обслуживание

Перед началом работ по техническому обслуживанию следует обязательно полностью отключить щит управления от электросети и заблокировать от несанкционированного включения. Не пытайтесь ремонтировать щит управления самостоятельно! При внесении изменений в конструкцию щита изделия автоматически снимается гарантийное обслуживание.

Обслуживание щита управления производится одновременно с оборудованием в состав которого он включен.

Работы по техническому обслуживанию проводит потребитель или специализированная организация, имеющая договор с потребителем на производство этих работ, за счет потребителя.

К проведению технического обслуживания допускаются только квалифицированные специалисты.

Чтобы обеспечить надежную и правильную эксплуатацию оборудования, рекомендуется соблюдать указания, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации. Осмотр, чистка и ремонт производятся только после проверки отсутствия напряжения на вводных клеммах щита управления.

Ежемесячное обслуживание

Включает в себя наружный и внутренний осмотр ЩУ для выявления внешних дефектов (нарушение, оплавление изоляции провода; наличие влаги, коррозии или вмятин на корпусе щита; надежность крепления щита; исправность замка; отсутствие на щите и внутри щита посторонних предметов и т.п.).

Полугодовое обслуживание

Включает в себя:

1. Объем работ ежемесячного обслуживания;
2. Удаление пыли и грязи с поверхностей ЩУ;
3. Проверка отсутствия механических повреждений составных частей ЩУ;
4. Проверка целостности и исправности заземляющих, соединительных проводов;
5. Проверка состояния подключений (при необходимости произвести подтяжку крепежных винтов);
6. Чистка решеток и фильтров (при необходимости замена фильтра) принудительной вентиляции (опция).

Гарантия

Предприятие-изготовитель (поставщик) гарантирует работоспособность щита управления и соответствие требованиям технических условий, при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийное ремонт выполняет предприятие-изготовитель или другое предприятие, имеющее договор с предприятием-изготовителем на выполнение этих работ.

В случае возникновения неисправности щита управления необходимо принять меры по обеспечению сохранности оборудования. При появлении неисправности в гарантийный период, убедиться в том, что причиной неисправности является именно щит управления, а не внешние элементы (предохранители, силовые кабели, двигатель, заклинивание механики, неполадки в системе управления и т.п.).

Гарантийный срок — 36 месяцев со дня продажи.

Гарантия не распространяется на:

- повреждения (внешние или внутренние), вызванные любым механическим воздействием или ударом;
- повреждения, вызванные попаданием на щит управления едких химических веществ;
- расходные материалы (предохранители, фильтры вентиляционных решеток и т.д.);
- действия непреодолимой силы (пожар, несчастный случай и т.д.).

Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- нарушения правил эксплуатации щита управления;
- использования щита управления не по назначению;
- внесения изменений (переоборудования), без письменного согласования с предприятием-изготовителем;
- детали имеют повреждения, возникшие вследствие ошибок при эксплуатации, небрежности, ненадлежащего содержания и хранения;

- отсутствие документов необходимых для проведения гарантийного ремонта.

Гарантия на щит управления не включает в себя техническое обслуживание оборудования в течение гарантийного срока.

Покупатель в течение гарантийного срока не должен самостоятельно производить ремонт без специального разрешения изготовителя (поставщика).

Покупатель обязан уведомить Поставщика о выявленных дефектах и предоставить поставщику возможность произвести их констатацию.

В случае выхода оборудования из строя, его демонтаж осуществляется только после проверки оборудования на месте монтажа представителем поставщика или, при невозможности выезда на объект, по согласованию с поставщиком, только после получения и рассмотрения последним акта-рекламации с подробным описанием гарантийного случая. После проверки на объекте, дополнительная проверка оборудования или его частей осуществляется только на ремонтной базе поставщика. Поставка новых узлов, частей или агрегатов, следующая из гарантийных обязательств, осуществляется поставщиком на условиях поставки, в дополнительно согласованные сроки. В случае замены или поставки новых узлов, частей и агрегатов, сроки гарантии на данное оборудование остаются прежними. Детали, снятые и замененные в течение гарантийного срока, являются собственностью Поставщика.

Поставщик не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, причиненный вследствие выхода оборудования из строя, исключается ответственность за ущерб, возникший при неправильном монтаже, подключении электрооборудования или его неправильном обслуживании.

Расходы по демонтажу на месте и транспортные расходы по доставке заменяемых деталей несет Покупатель.

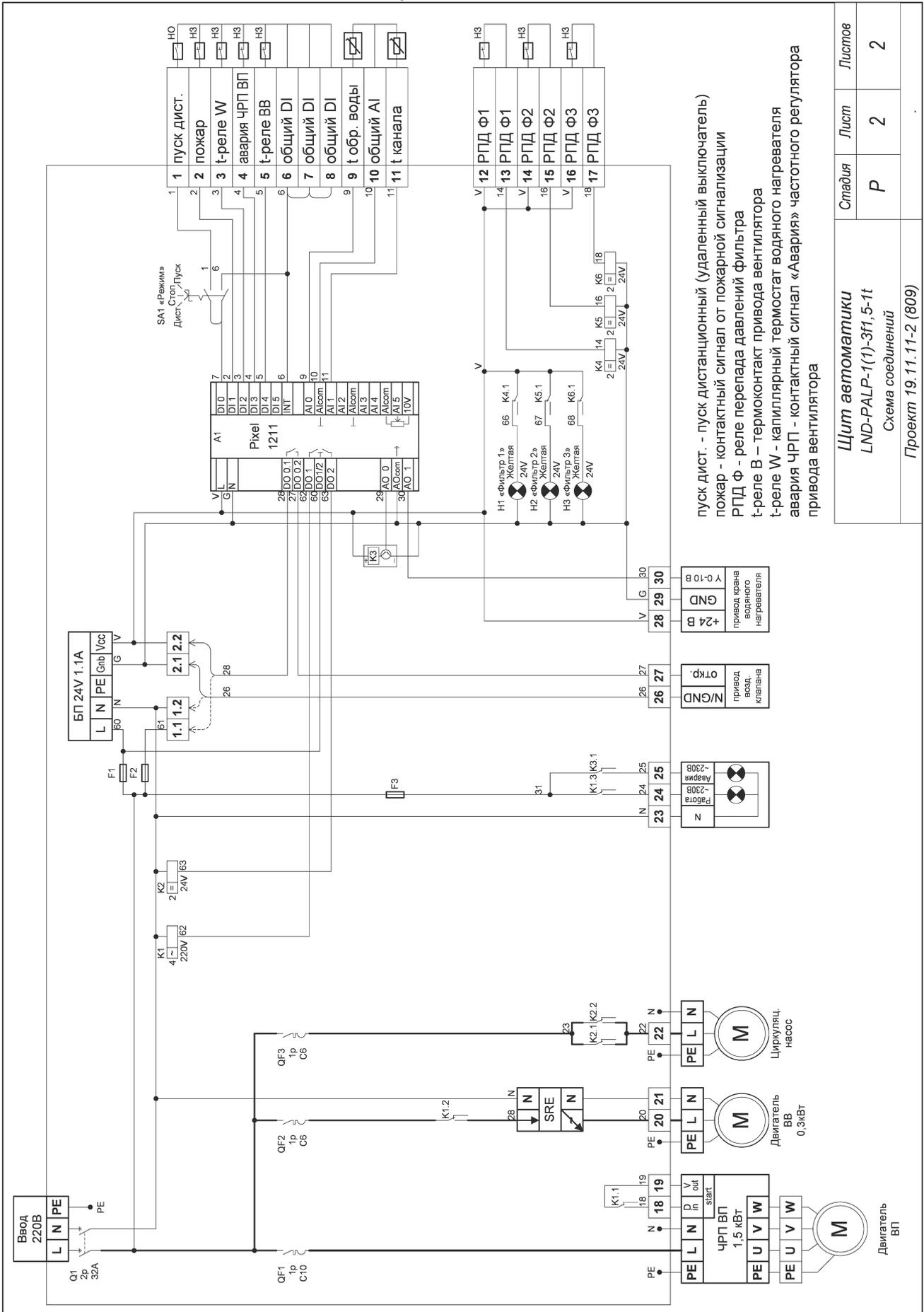
Свидетельство о приемкеИзделие: **LND-PALP-1(1)-3f1,5-1t**серийный номер: **809/19/A629/1**

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации. Щит запускался и проверялся в рабочем режиме.

Подпись проверяющего

Дата выпуска

Приложение 2



Щит автоматики
 LND-PALP-1(*)-3Fl.5-1t
 Схема соединенный
 Проект 19.11.11-2 (809)

Стация	Лист	Листов
P	2	2

1. Включение и выключение

1.1 Локальное (органами управления щита)

Для включения электропитания щита необходимо установить поворотный переключатель режимов «Дист.-СТОП-Пуск» в положение «СТОП» и поднять выключатель «ВВОД». Вентустановка включится и перейдет в состояние «Останов». На дисплее контроллера отобразится текущее состояние вентустановки. Для пуска вентустановки необходимо установить поворотный переключатель режимов в положение «Пуск».

Лето [Мест/----]	
t канала	+18.6°C
Останов	

Выполняя процедуру запуска, вентустановка последовательно пройдет состояния «Ожидание», «Прогрев», «Жалюзи». Время нахождения в каждом состоянии зависит от настроек и времени года. После окончания процедуры запуска вентустановка перейдет в состояние «Работа».

При повороте переключателя режимов в положение «СТОП» вентустановка отработает процедуру останова и перейдет в состояние «Останов».

Примечание:

Повторный запуск вентустановки возможен не ранее, чем через 1 минуту после перехода в состояние «Останов», выдержка времени происходит в состоянии «Ожидание».

2. Индикация

2.1 Основной экран

Необходимая информация о состоянии вентустановки отображается на дисплее контроллера. По умолчанию, на дисплее отображается основной экран.

В первой строке отображается время года (Лето|Зима), режим управления (Мест|Дист), режим работы по графику (----|Тайм).

Время года, в зависимости от настроек и комплектации, определяется автоматически или выставляется вручную. Настройка влияет на процедуру старта и определяет использование или неиспользование отдельных устройств вентустановки.

Режим управления определяет возможность/невозможность управления вентустановкой по сетевому протоколу.

Режим работы по графику позволяет задавать расписание работы (автоматическое включение/выключение и изменение уставки температуры) вентустановки.

Во второй строке выводятся показания основных датчиков вентустановки (в режиме бегущей строки). Для длительного наблюдения за показаниями выбранного датчика можно остановить бегущую строку нажатием на кнопку **[OK]**. Для восстановления режима бегущей строки необходимо нажать кнопку **[▶]**.

В третьей строке выводится обозначение текущего состояния вентустановки (Останов|Ожидание|Блокировка|Продувка|Прогрев|Жалюзи|Вентилятор|Перезапуск|Работа|Сброс), а также служебные предупреждения о включении/необходимости включения устройств вентустановки (Насос|Догрев|Компресс.), либо о неисправности (ф.притока|ф.вытяжки).

Четвертая строка экрана используется для вывода предупреждения о переходе на резервный вентилятор, если предусмотрено использование схемы резервирования.

2.2 Служебные экраны

Для контроля степени включения контуров регулирования удобно пользоваться экраном % включения, который вызывается нажатием на кнопку **[F3]**. На экране видна только часть списка; просмотр состояния остальных контуров регулирования (прокрутка строк) осуществляется с помощью кнопок **[▲]** и **[▼]**.

Нагрев	82%
Догрев	12%
Охлаждение	0%
Рекуперация	0%

Для контроля температурных режимов увлажнителя можно пользоваться экраном, который вызывается по нажатию на кнопку [F4]. На экране видна только часть списка; просмотр остальных значений (прокрутка строк) осуществляется с помощью кнопок [▲] и [▼].

```
Уст. t канала +22.0 °C
Уст. влажности 72 %
Уст. t росы +16.9 °C
t увлажнен. +15.8 °C
```

Для возвращения на основной экран необходимо нажать кнопку [ESC].

3. Эксплуатационные настройки

Для входа в редактирование эксплуатационных настроек необходимо нажать на кнопку [▶], и, удерживая ее, нажать кнопку [ESC] на контроллере. На дисплее появятся первые три пункта главного меню. Текущий пункт выделяется знаком «<<» в конце строки, переход между пунктами осуществляется с помощью кнопок [▲] и [▼].

```
==== Главное меню ====
1. Параметры <
2. Настройки
3. Журнал
```

Для выполнения текущего пункта меню необходимо нажать на кнопку [OK]. Для выхода из главного меню и возвращения на основной экран программы необходимо нажать кнопку [ESC].

3.1 Параметры

Параметры определяют порядок пуска вентустановки и определяют режим работы нагревателей и охладителей. Параметры разрешается менять в процессе эксплуатации по мере необходимости. Для редактирования параметров в главном меню необходимо выбрать пункт «1. Параметры» и нажать на кнопку [OK].

В ответ на приглашение «Введите пароль» необходимо набрать код «1» (с помощью кнопок [▲] и [▼]) и нажать кнопку [OK]. На дисплее появится экран настройки первого параметра. Переход между параметрами осуществляется с помощью кнопок [▲] и [▼], переход к редактированию параметра — с помощью кнопки [OK].

```
== Редактирование ==
Уставка температуры
-----
°C [ 20]
```

Изменение значения редактируемого разряда числа осуществляется с помощью кнопок [▲] и [▼], переход между разрядами — с помощью кнопки [▶]. Для завершения редактирования необходимо нажать кнопку [OK]. Для возвращения в главное меню необходимо нажать кнопку [ESC].

Возможные для изменения параметры приведены в расположенной ниже таблице:

Наименование	Значение	Описание назначения
Уставка температуры	15-60°C	Температура воздуха, которую будет поддерживать вентустановка.
Уставка влажности	40-90%	Относительная влажность воздуха, которую будет поддерживать вентустановка.
Время года ¹	[зима]	Режим «Зима». Нагреватель активен. Охладитель выключен.
	[лето]	Режим «Лето». Активность нагревателя задается настройками. Охладитель активен.
	[авто]	Вариант доступен для выбора только при наличии датчика наружной температуры. Время года определяется сравнением показаний датчика и значения температуры перехода (см. ниже «Переход зима/лето»).
Переход зима/лето	0-30°C	Температура автоматической смены времени года. Значение используется при разрешенном автоматическом выборе времени года. Гистерезис перехода задается в настройках («Гистерезис з/л»).
Режим ¹	[мест]	Разрешено локальное (переключателем на щите или дистанционным) управление (пуск/стоп) щитом. Управление по сети игнорируется. На дисплее контроллера включено предупреждение «Мест».
	[дист]	Разрешено удалённое управление (сетевое или с пульта) щитом. Локальное управление сохраняется и имеет больший приоритет. На дисплее контроллера включено предупреждение «Дист».

¹Параметр меняется циклически по нажатию на кнопку [OK].

3.2 Настройки

Для входа в меню «2.Настройки» необходимо ввести пароль «111». Описание настроек можно просмотреть в полной версии руководства по эксплуатации

3.3 Журнал

В журнал заносятся и сохраняются (с возможностью последующего просмотра) записи о неисправностях и авариях вентустановки. Под неисправностью понимается состояние, не требующее немедленного прерывания ее работы (например, загрязнение фильтра). Под аварией вентустановки понимается ситуация, требующая немедленного завершения работы, например, обрыв ремня вентилятора.

После занесения в журнал записи она выводится на дисплей контроллера, одновременно включается красный светодиодный индикатор ALARM на передней панели контроллера. На приведенном ниже рисунке для примера изображен дисплей с четырнадцатой (по порядку) записью, занесенной в журнал в 16 часов 32 минуты 29 апреля 2010 года.

```

Журнал
*****
14 16:32 29/04/2010
Обрыв ремня (приток)

```

С помощью кнопок [▲] и [▼] можно пролистать содержимое журнала. Для выхода из журнала и возвращения на основной экран необходимо дважды нажать кнопку [ESC].

3.4 Коррекция времени и даты

В главном меню необходимо выбрать пункт «4.Коррекция времени» и нажать на кнопку [OK]. Изменение значения времени/даты осуществляется с помощью кнопок [▲] и [▼], переход между редактируемыми значениями — с помощью кнопки [▶]. Для возвращения в главное меню необходимо нажать кнопку [ESC].

3.5 Блокировка и снятие блокировки

При аварии вентустановка останавливается и блокируется. При этом на основном экране выводится название текущего состояния:

Для снятия блокировки (после устранения неисправности) необходимо нажать и длительно удерживать кнопку [ESC], до появления сообщения «сброс». После сброса вентустановка продолжит работу обычным образом.

```

Лето [Мест/----]
t канала      +18.6°C
Блокировка

```

```

Лето [Мест/----]
t канала      +18.6°C
<<Сброс>>

```

Полная инструкция по эксплуатации предоставляется в электронном виде