

ООО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «СЕВЕКС»



**И Н С Т Р У К Ц И Я П О Э К С П Л У А Т А Ц И И
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
КАМЕРОЙ ГАЗАЦИИ.**



МОСКВА 2010 г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАМЕРЫ ГАЗАЦИИ

Система управления предназначена для автоматического выполнения процесса газации, поддержания заданной температуры в помещении камеры, отображения на дисплее выполнения фаз технологического процесса, ввода и хранения параметров работы и контроля аварийных ситуаций.

Система обеспечивает:

- измерение и регулирование температуры внутри объёма камеры газации;
- последовательное включение на заданное время технологического оборудования;
- индикацию выполнения фаз технологического процесса на ЖК-дисплее;
- ввод параметров и управление технологическим оборудованием с ИК-пульта;
- контроль состояния двери и срабатывания детектора движения;
- звуковую аварийную сигнализацию;
- управление электрозамком входной двери.

1.1. Состав системы.

Система состоит из:

- | | |
|--|-----|
| - блока управления БКГ-01, шт. | - 1 |
| - ИК-пульта, шт. | - 1 |
| - датчика температуры ДТ-01, шт. | - 1 |
| - насоса подачи формалина, шт. | - 1 |
| - насоса подачи аммиака, шт. | - 1 |
| - нагревателя испарителя, шт. | - 1 |
| - нагревателя воздушного, шт. | - 1 |
| - вентилятора циркуляционного, шт. | - 1 |
| - вентилятора вытяжного, шт. | - 1 |
| - управляемой воздушной заслонки, шт. | - 2 |
| - детектора движения, шт. | - 1 |
| - датчика состояния входной двери, шт. | - 1 |
| - электрозамка двери, шт. | - 1 |
| - выносной пульт управления, шт. | - 1 |

2. ВКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.

После подачи питания ~220В, блок управления производит регулирование температуры воздуха внутри объёма камеры посредством воздушного нагревателя, на дисплее индицируется окно с показаниями значений задания (по умолчанию $T_{зд}=26.0^{\circ}\text{C}$) и текущей температуры воздуха.

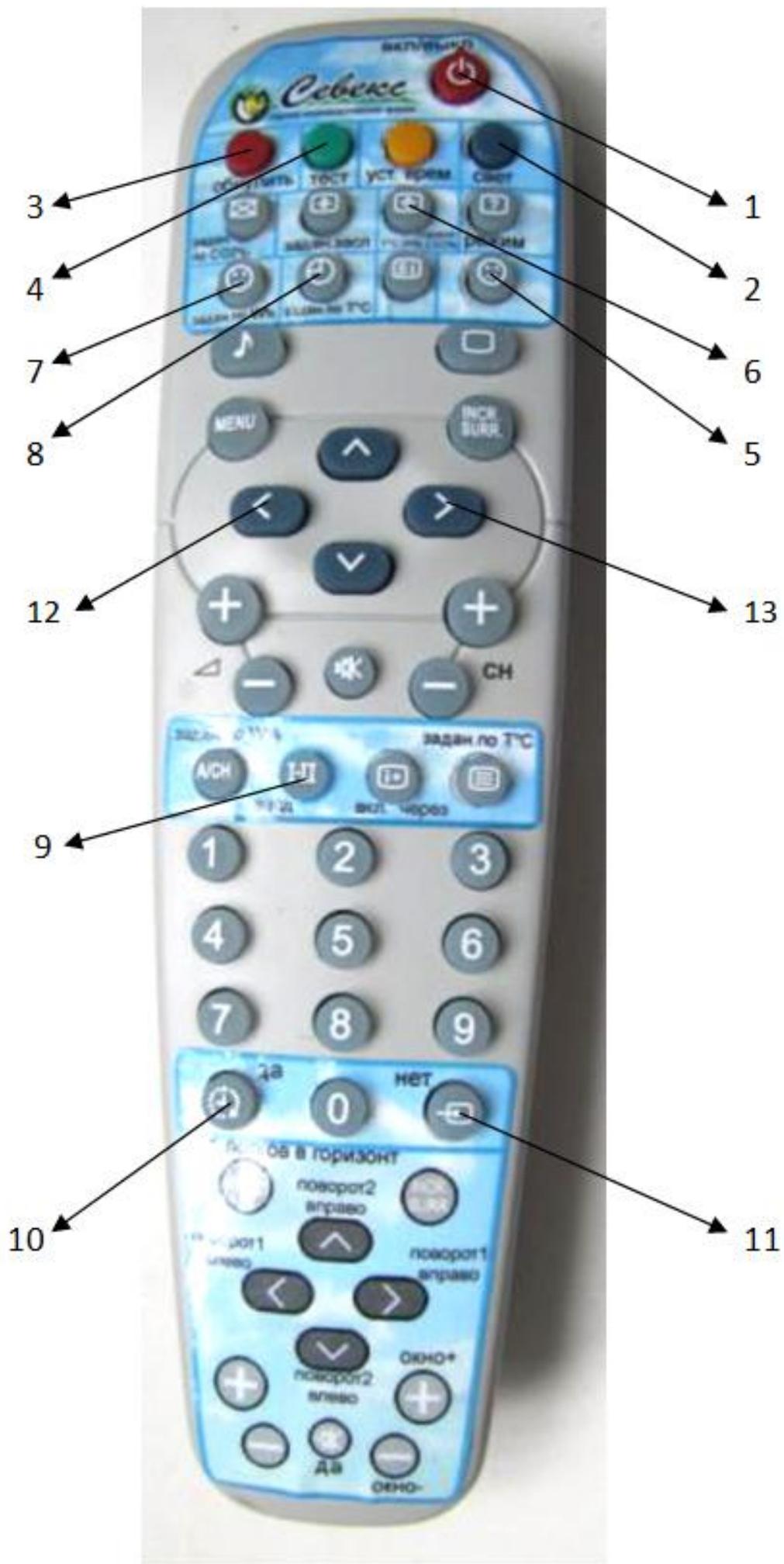


3. ИК-ПУЛЬТ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.

ИК-пульт предназначен для ввода параметров и управление технологическим оборудованием.

3.1. НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК ИК-ПУЛЬТА.

1. **«ВКЛ/ВЫКЛ»** – включение / выключение автоматического режима газации.
2. **«СВЕТ»** - включение / выключение освещения.
3. **«ОБНУЛИТЬ»** – обнуление данных.
4. **«ТЕСТ»** – режим теста.
5. **«ФАЗА +»** - следующая фаза.
6. **«КОРРЕКТ. Т°С»** - коррекция датчика температуры.
7. **«ЗАДАН. ВРЕМ. ФАЗЫ»** - изменение значения времени фазы.
8. **«ЗАДАН. Т°С»** - изменение задания по температуре внутри камеры.
9. **«ВВОД»** - завершение ввода.
10. **«ДА»** - подтверждение.
11. **«НЕТ»** - отказ.
12. **«>»** - период +.
13. **«<»** - период -.



3.2. ВВОД ПАРАМЕТРОВ.

3.2.1. ВВОД ЗАДАНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ.

Для изменения задания температуры воздуха внутри объёма камеры необходимо нажать кнопку № 8. На дисплее индицируется окно:



Используя цифровые кнопки, введите необходимое значение задания. Для сброса значений используйте кнопку № 3 «ОБНУЛИТЬ». Максимальное значение задания соответствует 30.0°C.

Для выхода из режима ввода нажмите кнопку № 11 «НЕТ». Для сохранения введённого параметра нажмите кнопку № 9 «ВВОД», на дисплее появится сообщение:



Для выхода без сохранения нажмите кнопку № 11 «НЕТ». Для сохранения данных нажмите кнопку № 10 «ДА», на дисплее появится сообщение:



3.2.2. ВВОД ЗНАЧЕНИЯ ИНТЕРВАЛОВ ФАЗ ГАЗАЦИИ.

Для изменения значений интервалов фаз газации необходимо нажать № 7 кнопку. На дисплее индицируется окно ввода интервала 1- фазы:



Используйте кнопку № 13 «<<» для увеличения значения и кнопку № 12 «>>» для уменьшения.

Для выхода из режима ввода нажмите кнопку № 11 «НЕТ». Для сохранения введённого параметра нажмите кнопку № 9 «ВВОД», на дисплее появится сообщение:

Да - СТАРТ!
Нет - отмена 58

Для выхода без сохранения нажмите кнопку № 11 «НЕТ». Для сохранения данных нажмите кнопку № 10 «ДА», на дисплее появится сообщение:

Запись

После записи на дисплее индицируется окно ввода интервала 2- фазы:

Подача формалина
2. 480 сек.

Ввод значений остальных фаз аналогичен 1-й фазе.

Газация камеры
3. 720 сек.

Подача аммиака
4. 150 сек.

Дегазация камеры
5. 330 сек.

Открытие заслон.
6. 5 сек.



3.3. РЕЖИМ ТЕСТА.

Для проверки работоспособности оборудования необходимо нажать кнопку № 4 «ТЕСТ», на дисплее индицируется одноименное сообщение.

3.2.1. ВКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.

Для включения соответствующего оборудования необходимо нажимать цифровые кнопки согласно таблице:

Кнопка	Наименование оборудования
1	Нагреватель воздуха
2	Нагреватель испарителя
3	Вентилятор циркуляционный
4	Насос подачи формалина
5	Воздушная заслонка «Belimo» 220В
6	Насос подачи аммиака
7	Электрозамок двери
8	Вентилятор вытяжной
9	Управляемая воздушная заслонка 24В
0	Звуковая сигнализация

Повторное нажатие производит выключение оборудования.

3.2.2. ТЕСТИРОВАНИЕ ДАТЧИКОВ И КНОПОК «СТАРТ», «СТОП».

При последующем нажатии кнопки № 4 «ТЕСТ» блок входит в режим теста датчиков и кнопок. Индикация «0» соответствует разомкнутому состоянию контактов датчика или кнопки, «1» - замкнутому.

Последующее нажатие кнопки № 4 «ТЕСТ» переводит блок в режим теста кнопок ИК-пульта и воздушной заслонки.

4. РАБОТА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ.

4.1. ПУСК.

Для запуска автоматического режима газации необходимо нажать кнопку «ПУСК» на выносном пульте управления и все остальное пройдет в автоматическом режиме или если вы хотите воспользоваться пультом дистанционного управления нажмите кнопку № 1 «ВКЛ/ВЫКЛ» на ИК-пульте или. На дисплее индицируется сообщение:



Для подтверждения нажмите кнопку «ДА» на ИК-пульте, для отмены – «НЕТ» (при нажатии кнопки «ПУСК» на выносном пульте управления подтверждения не производится). Блок управления переходит к процессу газации с 1-й по 7-й фазы.

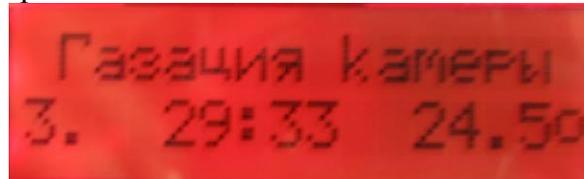
Фаза № 1. Запирается электрзамок двери, закрываются воздушные заслонки, включается нагреватель испарителя. Произвести разогрев испарителя заданное время.



Фаза № 2. Включить циркуляционный вентилятор и насос подачи формалина на заданное время.



Фаза № 3. Выключить насос подачи формалина, осуществить выдержку времени испарения формалина.



Фаза № 4. Включить насос подачи аммиака на заданное время.



Фаза № 5. Выключить насос подачи аммиака, осуществить выдержку времени испарения аммиака.



Фаза № 6. Выключить испаритель, открыть все заслонки, осуществить выдержку времени 5сек..



Фаза № 7. Включить вытяжной вентилятор, осуществить выдержку времени вентиляции.



По завершению процесса газации на дисплей выводится сообщение, сопровождаемое звуковой сигнализацией:



Для останова и перевода блока управления в ждущий режим нажмите кнопку № 1 «ВКЛ/ВЫКЛ» на ИК-пульте или кнопку «СТОП» на выносном пульте управления.

При этом открывается электрзамок, выключается вытяжной и циркуляционный вентиляторы, закрываются все заслонки.

При аварийном останове от кнопок, срабатывании датчика движения, открытии двери или пропадании напряжения питания 220В блок управления запоминает текущую фазу и при последующем пуске от кнопки ИК-пульта производится запуск с прерванной фазы подтверждением. При отказе - процесс газации производится с 1-й фазы.

При необходимости можно принудительно переходить к следующей фазе газации нажимая кнопку № 5 «ФАЗА +».

В автоматическом режиме при необходимости можно включить насос подачи формалина цифровой кнопкой «4» и насос подачи аммиака цифровой кнопкой «6».

4.2. ОСТАНОВ.

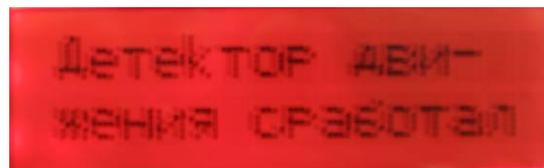
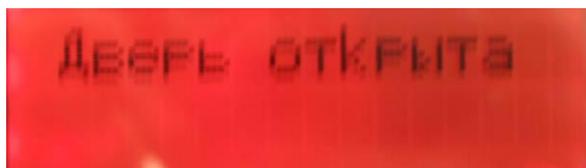
Для принудительного останова и перевода блока управления в ждущий режим нажмите кнопку № 1 «ВКЛ/ВЫКЛ» на ИК-пульте или кнопку «ПУСК» на выносном пульте управления.

Для аварийного останова нажмите кнопку «АВАРИЯ» на выносном пульте управления, что обеспечивает снятие напряжения питания 220В со всего оборудования.

Для последующей подачи напряжения необходимо разблокировать кнопку «АВАРИЯ» поворотом фиксирующего кольца.

5. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ.

В автоматическом режиме при срабатывании детектора движения или датчика состояния входной двери производится аварийное выключение всего оборудования, открытие заслонок и включение вытяжного вентилятора и на дисплее индицируется соответствующее сообщение, сопровождаемое звуковой сигнализацией:



Для останова и перевода блока управления в ждущий режим нажмите любую кнопку ИК-пульта или «СТОП» на выносном пульте управления.