

Общество с ограниченной ответственностью
научно-производственное предприятие «ИННОВА»

Автоматика для управления инкубатором



**УПРАВЛЯЕМ
ИНКУБАТОРОМ
С КОМПЬЮТЕРА**

<http://www.nppinnova.ru>



Все блоки управления инкубаторами серии «ИНВА» имеют возможность подключения к компьютеру.

Для этого всего лишь необходимо установить и подключить плату ИНВА-RS485.

Причём, использование интерфейса **RS-485** для связи позволяет подключать параллельно несколько блоков на одну трёхжильную линию - на один порт компьютера (USB).



Блок автоматики для инкубатора с возможностью подключения к компьютеру

Блок автоматике с платой ИНВА-RS485



*Имея такой Блок на своем инкубаторе,
Вы сможете легко подключить его
к своему ноутбуку (стационарному компьютеру).*

И тогда:

- ***Все параметры инкубатора:*** значения датчиков, концевиков, все установленные аварийные зоны и т.д. – у Вас на экране компьютера.
- ***Весь процесс инкубации*** записывается на диск. Утром встали и посмотрели, что происходило ночью. Можно тут же на компьютере поменять любой параметр.
- ***В случае аварии*** проигрывается звуковой файл с сообщением о характере аварии.

Виды блоков автоматки для инкубатора



**К КОМПЬЮТЕРУ МОЖНО ПОДКЛЮЧИТЬ
ИНКУБАТОР ЛЮБОЙ ВМЕСТИМОСТИ**

ИНВА-Бх1131-с3-RS485



Датчик влажности - 1 шт.;
Датчик температуры - 3 шт.;

Управление лотками - 12В, до 2А;
Управление влажн. - 220В, до 1,5А;
Управление охладж. - 220В, до 1,5А;
Управление ТЭН - до 5 кВт;

Подключение к компьютеру - есть.

Цена: от
10700 руб.

ИНВА-Бх1132-с3-RS485



Датчик влажности - 1 шт.;
Датчик температуры - 3 шт.;

Управление лотками - 220В, до 1А;
Управление влажн. - 220В, до 1,5А;
Управление охладж. - 220В, до 1,5А;
Управление ТЭН - до 5 кВт;

Подключение к компьютеру - есть.

Цена: от
10300 руб.

Блоки **ИНВА-Бх1131-с3-RS485** и **ИНВА-Бх1132-с3-RS485** удобны для использования в инкубаторах повышенной вместимости (**более 2 тыс. яиц**)



Универсальные блоки управления!

- *Все необходимые каналы управления в наличии.*
- *Удалённое (через кабель) подключение к компьютеру!
Возможно подключение нескольких инкубаторов (блоков автоматик) на один компьютер.*
- *Большие возможности по управлению инкубаторами с компьютера - автоматическая работа по расписанию (автоматическая инкубация) и многое другое!*
- *Если к Вашему компьютеру подключена сеть Интернет, то, находясь в отъезде, в сотнях километров от своих инкубаторов, подключив на своем гаджете [TeamViewer](#) - Вы легко сможете не только наблюдать за работой своих инкубаторов, но и поменять режимы инкубации!*
- *Блоки могут управлять микроклиматом любых инкубаторов, как самодельных, так и серийно-выпускаемых (внимательно смотрите на характеристики – управление лотками у Вас на 12В или на 220В).*

Каждый блок содержит:

- Датчик влажности с гидрофобным фильтром - погрешность 4% (НН6131).

- Первый датчик температуры - разрешение до 0.01 градусов (встроен в датчик влажности НН6131).

- Второй и третий датчики температуры типа DS18B20, разрешение до 0.05 градуса.

- Канал управления нагревателем (ТЭН) - внешний оптосимистор (XSSR-DA4840W5). Мощностью ТЭН до 5000Вт.

- Автоматическое и ручное управление поворотом лотков.

Габаритные размеры блока: 170x130x55мм.



ИНВА-Б11022- с2-RS485

Удобен для
использования в
любых инкубаторах:

- **Вместимости до
2 тыс. яиц**
- **мощность ТЭН до
1кВт**

Цена:
10300 руб.



Датчик влажности - 1 шт.;
Датчик температуры - 2 шт.;

Управление лотками - 220В, до 1,5А;
Управление влажн. - 220В, до 1,5А;
Управление ТЭН - до 1 кВт;

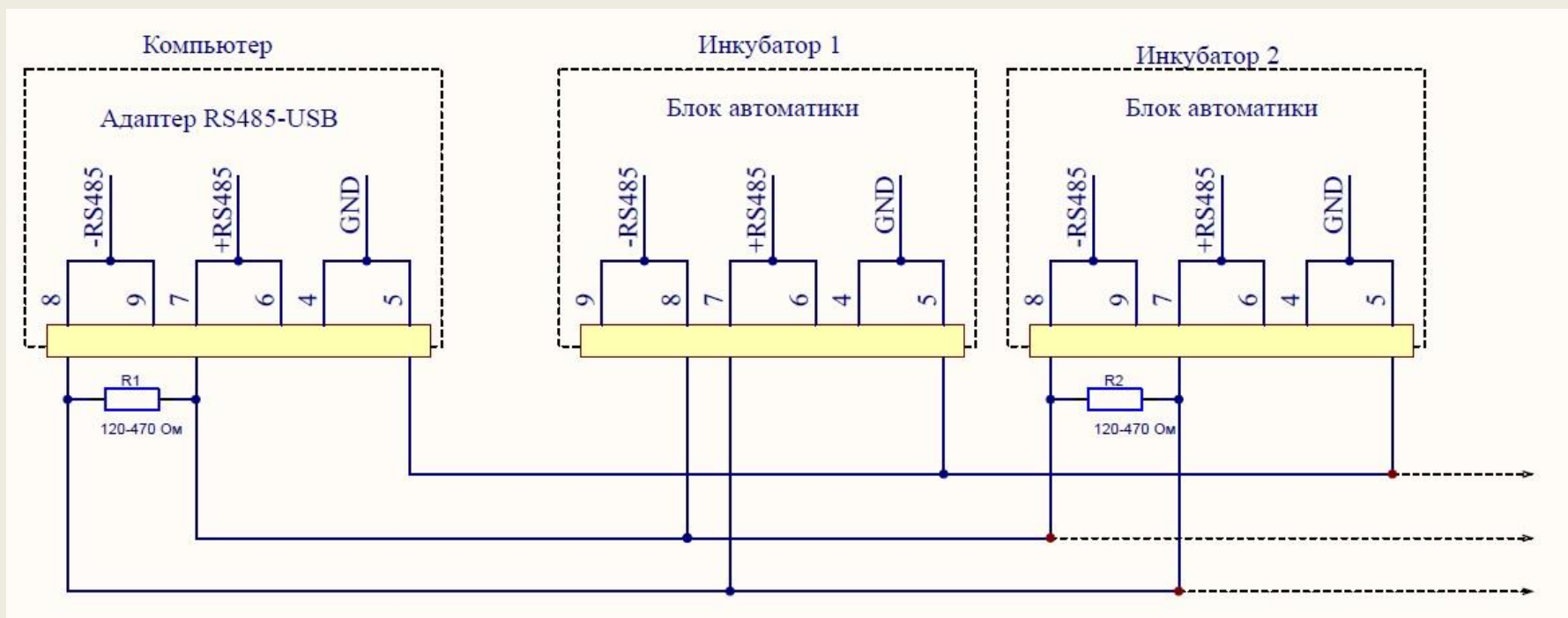
Подключение к компьютеру - есть.

Основные параметры блоков автоматики серии «ИНВА»



- *Напряжение питания: **160 - 240В.***
- *Период управление лотками (ручное и автоматическое управление): **1-999мин.***
- *Возможно отключение поворота лотков по расписанию (режим **ВЫВОД**).*
- *Время автоматического отключения поворота по неисправности концевиков: **1-999сек.***
- *Установка отключения поворота лотков как по замыканию концевиков, так и по размыканию.*
- *Установка аварийных зон (верхняя и нижняя) по температуре.*
- *Установка аварийных зон (верхняя и нижняя) по влажности.*
- *Установка порога срабатывания канала охлаждения.*
- *Возможность порционной работы каналов управления влажностью и охлаждением (пауза 1-999 сек и работа 1-999 сек.)*
- *Установка мощности ТЭН (1-100%) в рабочей зоне.*
- *Возможность калибровки всех датчиков температуры по образцовому термометру.*
- *Удаленное расположение инкубатора (инкубаторов) от компьютера до нескольких сотен метров (зависит от качества кабеля). При использовании стандартного телефонного четырёх-жильного (например ШТЛП-4) гарантированное расстояние до компьютера не менее 100м.*
- *Параллельно можно соединить несколько инкубаторов (блоков автоматики).*

Схема подключения инкубаторов к компьютеру



Программа для компьютера бесплатная, скачивается с сайта и постоянно обновляется.
Подробную инструкцию можно скачать на сайте – в разделе [Файловый архив](#).

Немного о программе ИНВА-RS485

Программа ИНВА-RS485 предназначена для управления блоками автоматики серии ИНВА с установленной **платой RS485**.

Она позволяет (для всех подключённых инкубаторов):

1. Видеть на экране компьютера значения трёх датчиков температуры (T_1 , T_2 и T_3) и датчика влажности.
2. Состояние концевиков механизма поворота лотков и оставшееся время до поворота лотков.
3. Пиктограммы всех аварийных ситуаций в инкубаторе.
4. Видеть и изменять все установочные параметры, влияющие на работу блока автоматики.
5. Управлять записью в файл и просмотром значений датчиков с одновременной записью меток времени и даты события.
6. Управлять в автоматическом режиме всем циклом инкубации по заданному персональному расписанию для каждого инкубатора.
7. Управлять звуковым сопровождением аварийных ситуаций в инкубаторах. Самостоятельно устанавливать собственные записи для каждой аварийной ситуации.

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЬЮТЕРУ

1. Любой Windows - совместимый компьютер с установленной операционной системой Windows XP, Windows-7, Windows-8 или Windows-10.
2. Наличие одного свободного USB порта.
3. Наличие переходника USB-RS485, например серии ИНВА-USB-RS485.
4. Кабель для соединения компьютера с блоками автоматики. Кабель лучше использовать с витыми парами серии UTR. Можно использовать и недорогой четырёхжильный телефонный провод. Однако длина при этом может быть не более 100 метров. Две витые жилы используются для передачи данных, одна как общий провод.
5. Желательно для стационарного компьютера ставить бесперебойный источник питания.



На экране во вкладке Главное (общее) ОКНО видны:

- состояние всех датчиков по всем подключённым инкубаторам (Т1, Т2 и т. д).
- информация о работе лотков (время до состояния поворота, время и направления поворота)
- Визуальное представление информации о выполнении постоянного опроса инкубаторов. То, что идёт опрос и есть связь с инкубаторами видно по меняющемуся счётчику справа от кнопки **Работа**.
- в графе Состояние – можно увидеть все неполадки в работе инкубатора: отсутствие связи, отключение инкубатора, аварии и пр.

Инкубатор RS485 v1.003

Файл

Работа 6266 02.06.2015 12:25:46 звук: СТОП

Главная | Графики | Установки | Зоны | Звуки

Размеры

	Т1	Т2	Влажн.	Лотки	Сост.	Запись
Инкуб1	38.01	38.07	64%	56:40 Л		Инкуб1 май 25.05.2015 15:56:51 02.06.2015 12:25:45
Инкуб2	38.01	37.98	68%	30:06<		Инкуб2 май 25.05.2015 16:02:19 02.06.2015 12:25:46
Инкуб3	37.96 #	38.14	66%	04:06<		Инкуб3 май 25.05.2015 16:20:13 02.06.2015 12:25:46
Инкуб4	37.95 #	37.80	64%	33:30>		02.06.2015 11:55:52 02.06.2015 12:25:46

**Вид Общего окна на экране, которое
появляется сразу при запуске программы на
компьютере**



На **Графике** можно быстро посмотреть с точной привязкой по времени:

- Состояние температуры и влажности в инкубаторе в заданное время;
- Найти, выбранный Вами для просмотра, файл, здесь же открыть и, с помощью функций масштабирования, более детально изучить картину происходящих процессов в инкубаторе



Вид окна Графики работы инкубаторов



Во вкладке **Зоны** на экране показаны и доступны для изменения все параметры управления микроклиматом в инкубаторе.

Почти любой из параметра можно тут же изменить.

Более подробная информация о параметрах, их назначении и порядке изменения можно почитать в [ИНСТРУКЦИИ](#), которую можно скачать на нашем сайте.

	Инкуб1	Инкуб2	Инкуб3	Инкуб4
Верхняя Темп.	38.50	38.50	38.50	38.50
Рабочая Темп.	38.00	38.00	38.00	38.00
Нижняя Темп.	37.50	37.50	37.50	37.50
Калибр. T1	-00.30	00.20	-00.70	00.10
Калибр. T2	-00.30	-00.20	-00.70	-00.20
Калибр. T3	00.00	00.00	00.00	00.00
Номер раб. Т	T1	T1	T1	T1
Вл. зона ВЕРХ(%)	70	70	70	70
Вл. зона НИЗ(%)	60	60	60	60
Вл. упр. ВЕРХ(%)	65	65	65	65
Вл. упр. НИЗ(%)	65	65	65	65
Влажн. пауза(сек)	55	70	60	30
Влажн. работа(сек)	4	3	2	4
Вл. время упр(мин)	50	50	50	50
Мощность ТЭН(%)	70	70	70	70
Охл. Темп. вкл	38.00	38.00	38.00	38.00
Охл. Темп. выкл	37.90	37.90	37.90	37.90
Охл. пауза(сек)	2	2	2	2
Охл. работа(сек)	10	10	10	10
Лотки. Период(мин)	60	60	60	60
Лотки. работа(сек)	420	420	420	420
ВЫВОД или инкуб.	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ
Звук вкл-выкл	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ
Тип датчика T1-T2	(0)Н1Н6131-И2	(0)Н1Н6131-И2	(0)Н1Н6131-И2	(0)Н1Н6131-И2
Тип датчика T1-T2	(0)Только по Тх	(0)Только по Тх	(0)Только по Тх	(0)Только по Тх

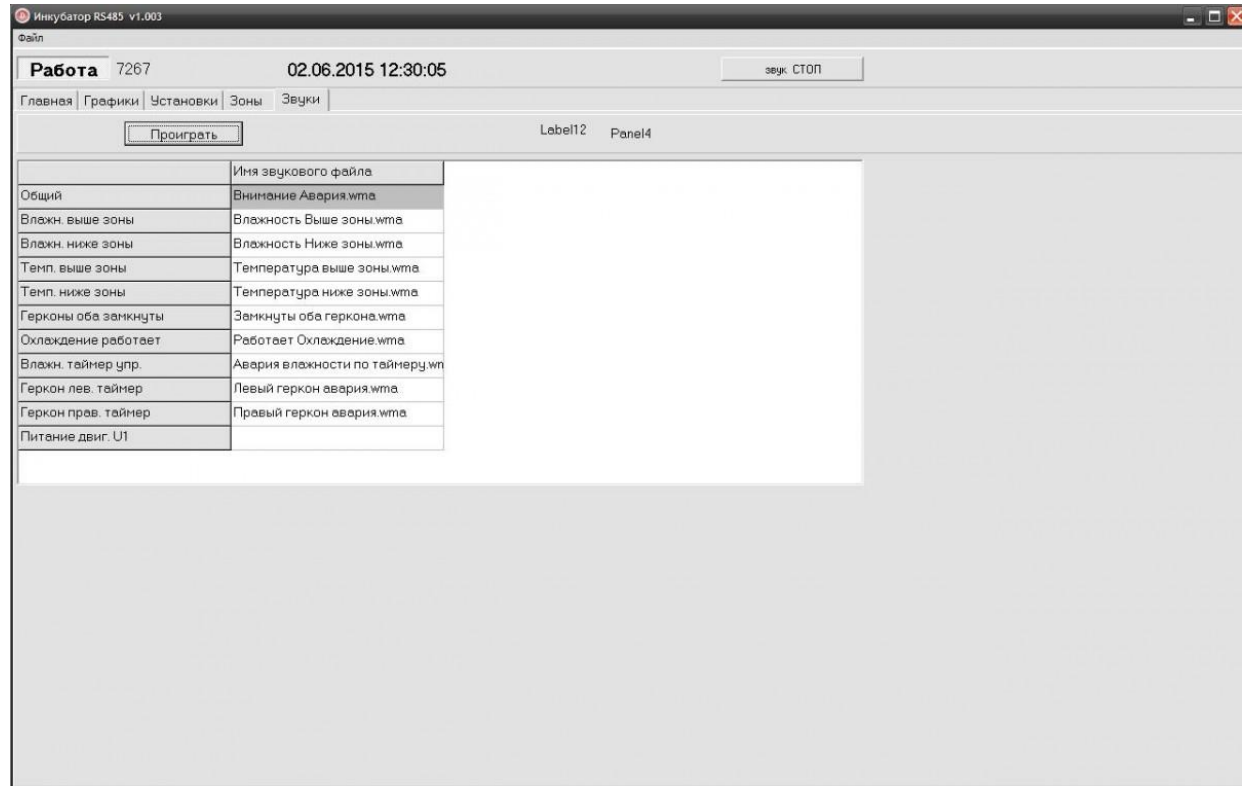
Вид окна Зоны




Во вкладке **Звуки** устанавливается соответствующий каждой аварийной ситуации звуковой файл.

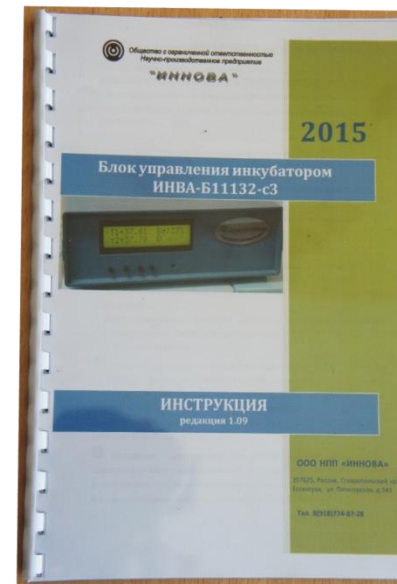
То есть, при возникновении аварии будет проигрываться соответствующий звуковой файл.

Можно самостоятельно создать для каждой аварийной ситуации свой файл и включить его в эту таблицу.



Вид окна Звуки

- 
1. Блок автоматики ИНВА
 2. Датчик влажности НИН6131 со встроенным датчиком температуры в кабеле (стандартная длина 1,5м).
 3. Второй датчик температуры DS18B20 в кабеле (стандартная длина 2м).
 4. Третий датчик температуры DS18B20 в кабеле (стандартная длина 3м).
 5. Сетевой кабель 220В с двухконтактной вилкой (стандартная длина 2м).
 6. Твёрдотельное реле XSSR-DA4840W5 для управления ТЭН в кабеле (стандартная длина 1.5м). Если ТЭН более 1 кВт.
 7. Комплект разъёма DB-9 в корпусе для подключения к компьютеру(или по заказу готовый кабель).
 8. Адаптер USB-RS485 с кабелем и разъёмом DB-9 в комплекте.
 9. Руководство оператора и монтажная схема
 10. Инструкция по работе с программой.
 11. Программа для компьютера – на флешке.



Комплект поставки блока автоматики

Комплектующие для связи инкубатора с компьютером



**ЕСЛИ ВАШ БЛОК АВТОМАТИКИ, ПРИОБРЕТЕННЫЙ У
НАС, РАНЕЕ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЛ ВОЗМОЖНОСТЬ
ПОДКЛЮЧЕНИЯ К КОМПЬЮТЕРУ, А ТЕПЕРЬ ВЫ
РЕШИЛИСЬ НА ЭТО ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

Адаптер ИНВА-RS485-USB

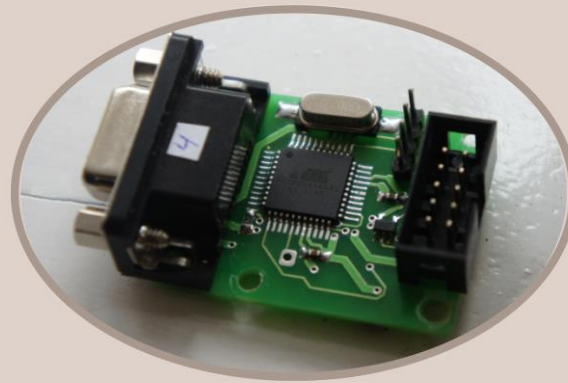


Адаптер USB-RS485
для компьютера.

Позволяет соединить
любой компьютер
с инкубаторами,
оснащёнными автоматикой
серии ИНВА.

Цена:
1100 руб.

Плата ИНВА-RS485. Для связи с компьютером.



Плата сопряжения
автоматики ИНВА
с локальной сетью RS-485.

Позволяет подключить
несколько инкубаторов
к компьютеру.

Цена:
2200 руб.

Блок автоматики для управления инкубатором можно приобрести по адресу:



**357625, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Пятигорская, 143.
(ООО НПП «ИННОВА») <http://www.nppinnova.ru>**

