ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru

Дизайн обогревательных плит позволяет комбинировать их со всеми моделями пластиковых решеток.
Соответственно, обогревательные плиты могут быть установлены на запущенных в эксплуатацию объектах. Обогревательные плиты монтируются по тому же принципу, что и пластковые решетки в системе настила полов, хотя нужно отметить следующее:

Обогревательные плиты подключаются к регулятору
Устройство не подлежит манипуляциям с целью адаптации к имеющейся в распоряжении площади.

Обогревательные плиты не предназначены для обогрева помещения, они служат для создания зоны повышенного комфорта для животных.
Принцип работы обогревательных плит тот же самый, что и в системе обогрева полов жилых помещений, либо одеяла с электрическим подогревом, соответственно система работает при низких температурах (температура поверхности плиты 40º С)

Система обогревательных плит предлагает разнообразные технические решения.

Рекомендуем внимательно прочитать инструкции перед сборкой и монтажом обогревательных плит.

Обратите внимание на основные требования к системе обогрева на свиноводческих хозяйствах.

Инструкции по монтажу носят информативный характер.

Содержание инструкций по монтажу и сборки включает в себя информацию о технической характеристике изделий, а также о монтаже и установке. Данные инструкции по монтажу не имеют преимущественную силу перед нормами проведения монтажных работ в каждой отдельной стране. Монтаж оборудования должен проводиться в соответствии с нормами каждой страны.

Содержание

Технические требования	стр.3
Размещение обогревательных плит	стр.4
Технические характеристики установки	стр.5
Оборудование для комплектации	стр.7
Схемы соединения	стр. 8
Основная схема подключения	стр. 9
Схема расположения	стр. 11
Запуск в эксплуатацию	
Настройка	стр.12
Номера изделий и компонентов	стр.14
Технические параметры системы	стр.15
Варианты комплектации опоросного места/ зала доращивания	стр.16
Примечания	стр.18

ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru

Технические требования к системе обогревательных плит

Линия подачи тока: напряжение сети 230 Вт , одна фаза, частота 50 Гц
Мощность регуляторов для обогревательных плит не должна превышать указанную мощность.
Мощность обогревательной плиты: 70 Вт
Максимальная мощность регулятора: 3 400 Вт
Количество плит, подключаемых к регулятору: 40 шт.

Обогревательные плиты должны быть установлены со щелевыми полами соответствующих размеров.
Рекомендуется устанавливать обогревательные плиты на закрытых участках для избежания потерь тепла.

ВНИМАНИЕ!

- Запрещено проводить какие-либо работы с обогревательными плитами, если они подключены к сети.
- Перед установкой или разборкой плит рекомендуется отключить подачу тока сети и убедиться, что приборы, предназначенные для монтажа, обесточены.
- Ни в коем случае не пытайтесь открыть обогревательную плиту, разделив красную и зеленую крышки. Это приведет к негодности изделия.
- Запрещается подключать обогревательные плиты с явными дефектами.
- Запрещается использовать обогревательные плиты в случае деформации корпуса изделия, повреждений или при наличии отверстий.
- Рекомендуется отключать обогревательные плиты от сети питания при дезинфекции помещения.
- Ни в коем случае не оставляйте провода с контактом необесточенными, особенно если они расположены непосредственно под половым покрытием. Провода должны быть защищены изоляционной водонепроницаемой прослойкой. В любом случае, необходимо избегать монтажа контактов под половым покрытием.
- Запрещается помещать обогревательные плиты в воду, особенно, если они подключены к сети.

Памятка:

Рекомендуется подключать обогревательные плиты к регулятору, и ни в коем случае, напрямую в сеть, для обеспечения длительного и корректного функционирования системы. Также необходимо подключить расцепитель или другой предохранительный элемент. Это позволит продлить срок эксплуатации обогревательных плит и всей системы в целом, предотвратить возможные поломки, увеличить безопасность, а также оптимизировать работу системы.

ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru

Размещение обогревательных плит.

Месторасположение обогревательных плит имеет большое значение, т.к. они формируют зону отдыха животных.

Обогревательные плиты необходимо размещать:

- в чистой зоне опоросного станка, там где не будет скапливаться навоз (любые накопления, навоз, остатки еды и т.п. снижают эффективность работы плит).

- в доступном для операторов месте для легкого доступа при дезинфекции
- в легко доступном месте для животных
- на достаточном расстоянии от свиноматки во избежание повреждений поросят-сосунов в местах их скопления.
- в местах без сквозняков
- в местах, удобных для проведения монтажных работ и подключения обогревательных плит, имеющих доступ к другим установкам.

- в зонах, где нет необходимости для частой замены элементов полового покрытия. Повторный монтаж и разборка плит влияют на срок эксплуатации.

- последовательно, для упрощения монтажных работ при соединении проводов, защищая их в возможных местах повреждения животными
- в группах:
  что стимулирует животных собираться в группу для отдыха, тем самым увеличивая зону комфорта за счет дополнительного тепла животных и сокращая риск повреждений поросят сосунов.
- обозначают зону отдыха.
- способствуют повышению результатов за счет сокращения периферийной зоны с более низкими температурами.

ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru

Технические характеристики установки
Функционирование обогревательных плит при эксплуатации

Монтаж установки производится таким же образом, как и при стандартных плитах, при этом необходимо учитывать особенности подключения плит.
При помощи регулятора контролируется мощность тока в сети, где установлены обогревательные плиты: чем больше мощность, тем выше температура (при одинаковых температурных условиях помещения). Индикатор % на корпусе регулятора служит для определения корректной температуры поверхности обогревательных плит. Шкала делений обозначает процентное отношение максимально допустимой мощности в соотношении с максимальной температурой при одинаковых температурных условиях помещения.
Важно устанавливать индикатор мощности регулятора корректно, особенно при запуске системы.
В первые часы запуска системы или при резкой смене температуры в помещении необходимо контролировать температуру поверхности плит. Также поведение поросят служит показателем для настройки температуры плит.

Упомянутые выше основные компоненты системы необходимо устанавливать в соответствии с мощностью и требованиями к температурному режиму каждой установки. Описание возможных вариантов компонентов системы (регуляторов и т.д.) поставляется в комплектации комплекта системы.

Система контролируется регуляторами HF20C, HF20S (см. Регулировка в Режиме Запуск и Рабочее Положение)

Прибор готов к подключению в сеть напрямую

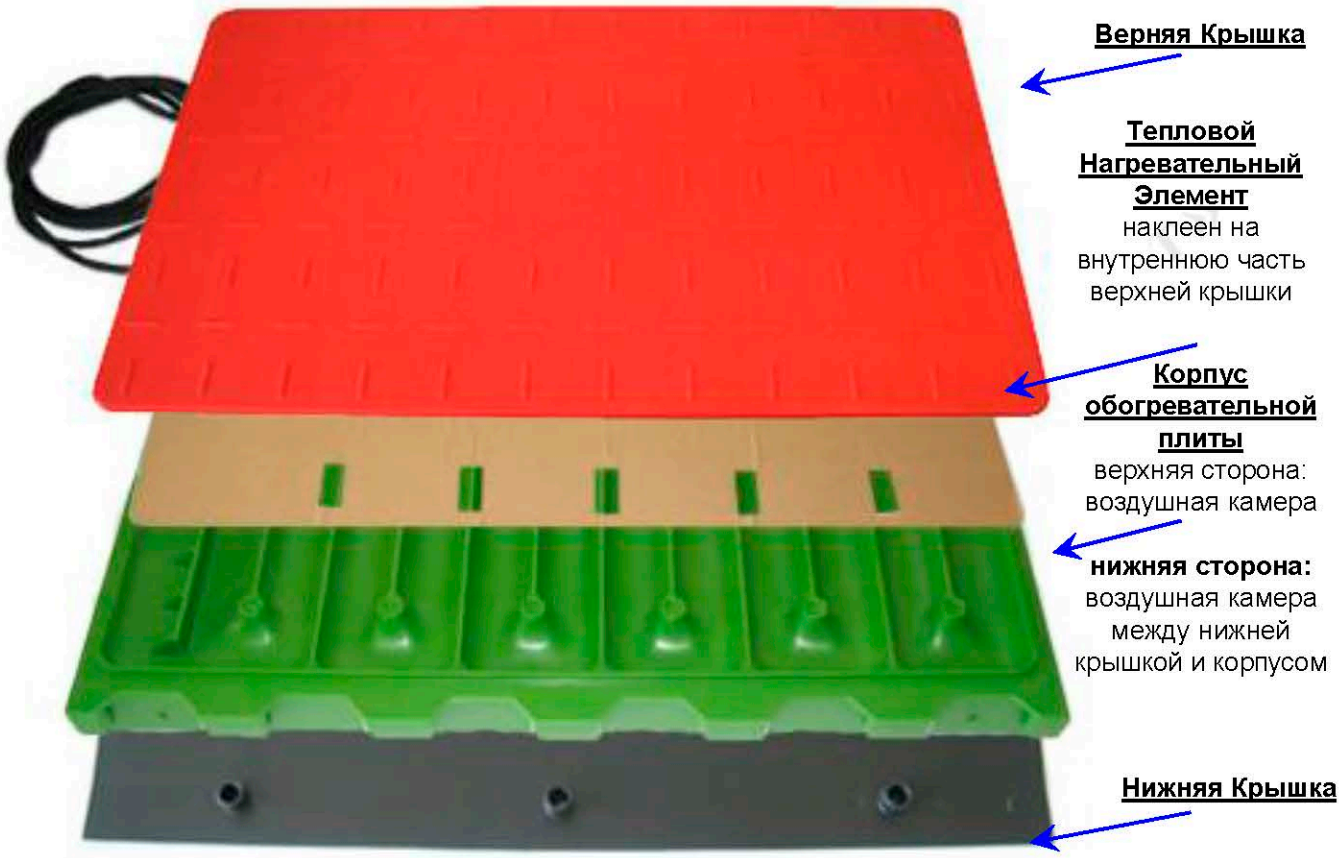


Рис. 1 Компоненты электрической обогревательной плиты

Описание Монтажа

Рис. 2а Вид сверху

Рис. 2а Вид сверху

Рис. 2 с Внутренняя часть плиты
Нижняя часть корпуса

Нижняя крышка обогревательной плиты

Основная функция нижней крышки плиты-создать воздушную прослойку между теплым корпусом плиты и воздухом в помещении.

Благодаря воздушной прослойке отсутствует прямой контакт циркулирующего воздуха с плитой (конвекция), что значительно снижает потери тепла.

Предназначение обогревательных плит:

Обогревательная плита, предназначена для создания зоны отдыха для поросят. Отсутствие сквозняков под половым покрытием и поддержание комфортной для животных температуры, благодаря обогревательным плитам, способствует быстрому росту животных.
Обогревательные плиты не предназначены для отопления зала. Изменение температуры помещения вследствие использования обогревательных плит является побочным эффектом. Интенсивность нагрева обогревательных плит должна быть значительно ниже той, что необходима для обогрева помещения. Тем самым назначение плиты - поддержание постоянной температуры поверхности, около 38-40 ºС (температура в рабочем режиме ниже, чем у традиционных систем отопления).

ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru

Оборудование для комплектации

14502000 Электрическая обогревательная плита

Fig. 3a .- Placa calefactada

Размер: 600х 400 мм
Температура поверхности: 40 °С
Максимальная мощность потребления: 70 Вт
Средняя мощность потребления: 40 Вт
Длина провода: 4 м
Питание в сети: 230 В Вт / 50 Гц, переменного тока
Изготовлено из: полипропилена (ПП)
Регулируется: при помощи установки регуляторов HF20C, HF20S

E0000236 Регулятор HF20 S

Fig. 3b .- Regulador HF20S

Размеры: 170х 160 х 100 мм
Максимальная мощность: 3400 Вт
Максимально допустимое количество плит: 40 шт.
Питание в сети: 230 В/ 50 Гц, переменного тока
Регулировка: потенциометрическое регулирование
Регулятор распределяет необходимую мощность по обогревательным плитам, и в зависимости от температуры помещения, поверхность плиты достигает опеределенной температуры.
Согласно проведенным исследованиям, если температура помещения 20°С, и регулятор установлен на максимальном режиме, температура поверхности плиты поднимется выше 50°С.

E0000235 Регулятор HF20 C

Fig. 3c .- Regulador HF20C

Размеры: 170х 160 х 100 мм
Максимальная мощность: 3400 В
Максимально допустимое количество плит: 40 шт./ регулятор
Максимально допустимое количество плит
(на выключатель): 4 плиты/ выключатель
Количество независимых контуров: 20 выключателей ON/OFF
Регулировка: потенциометрическое регулирование либо при помощи выключателей отсеков.

При переключении режимов мощности регулятора, устанавливается необходимая температура.
Кроме того, отдельные секции системы могут быть отключены/ включены при помощи выключателей, позволяя контролировать блоки системы по-отдельности.

ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru

Схемы соединения

Потенциометр

Основной выключатель

Выключатели отсеков (HF 20 C)

Рис. 4 а Подключение Регулятора

Подключение к системе
(Группа обогревательных плит)

Подключение к сети
Подача тока 230 В

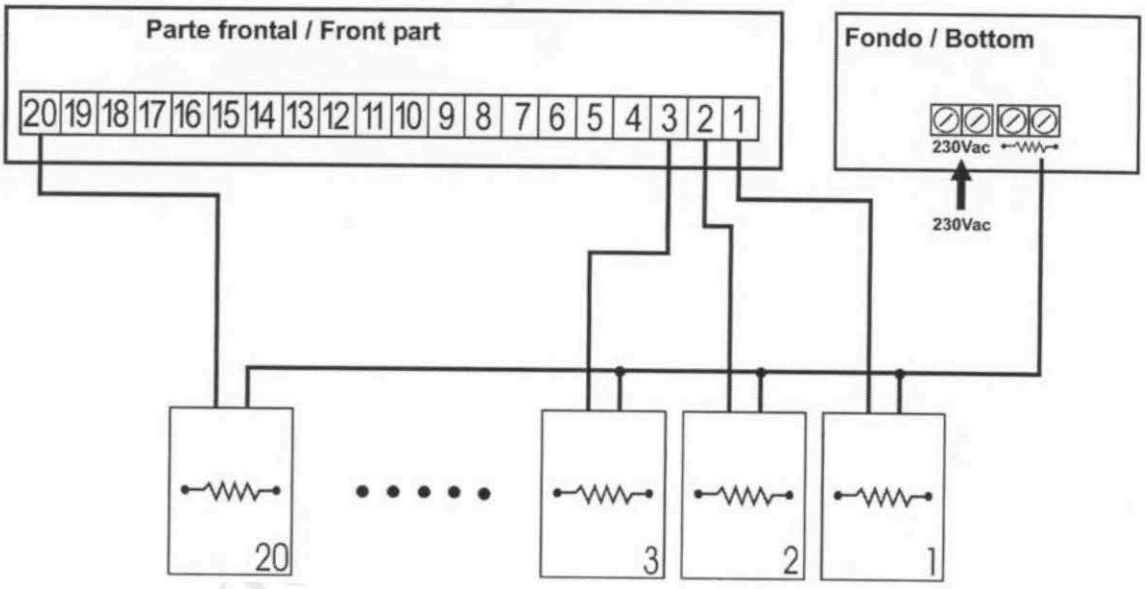


Рис. 4 б Схема подключения Регулятора (см. инструкции к регулятору)

Схема подключения

Распределение проводки в секции обогревательных плит (для регуляторов без индивидуальных переключателей)

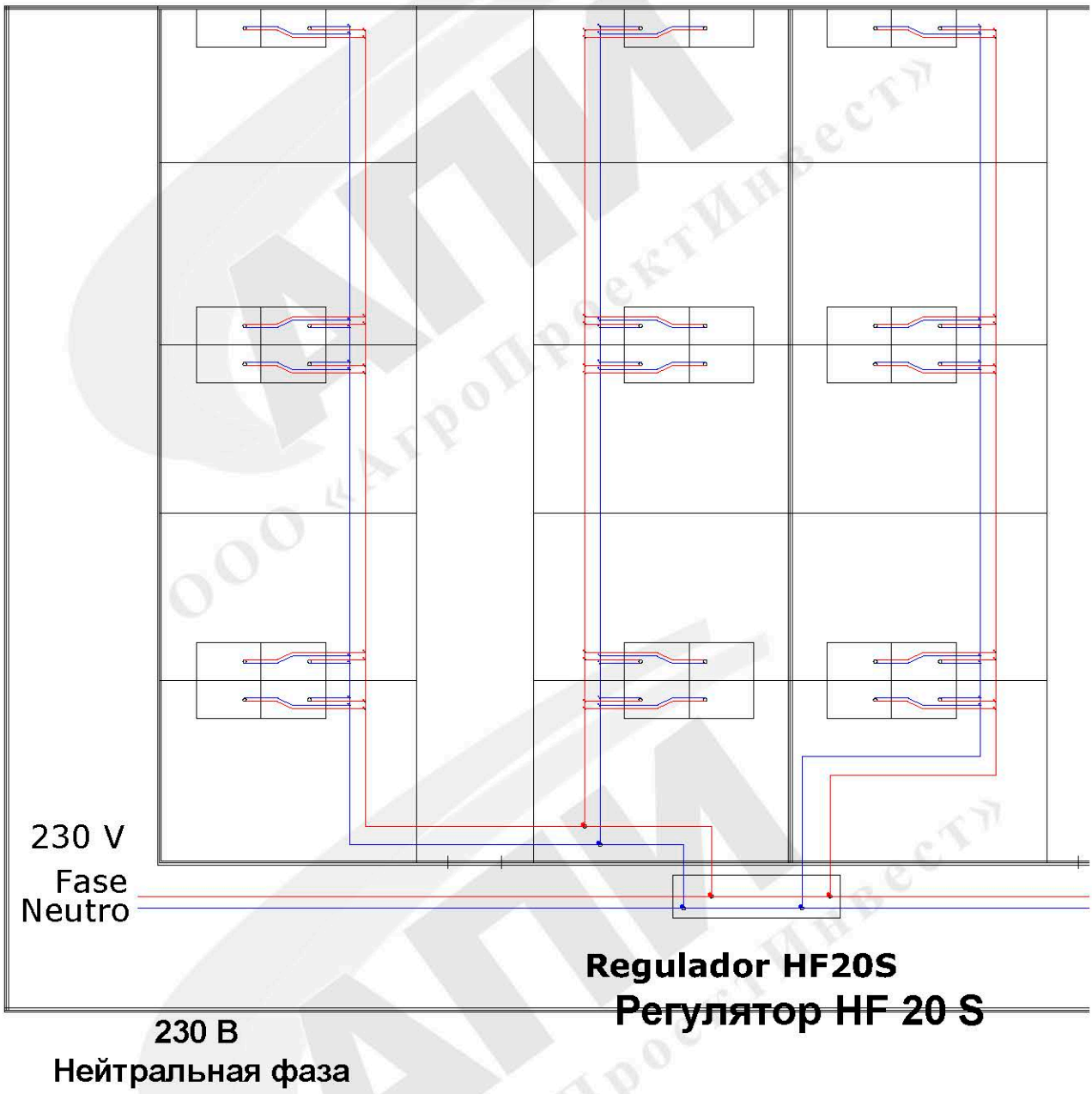
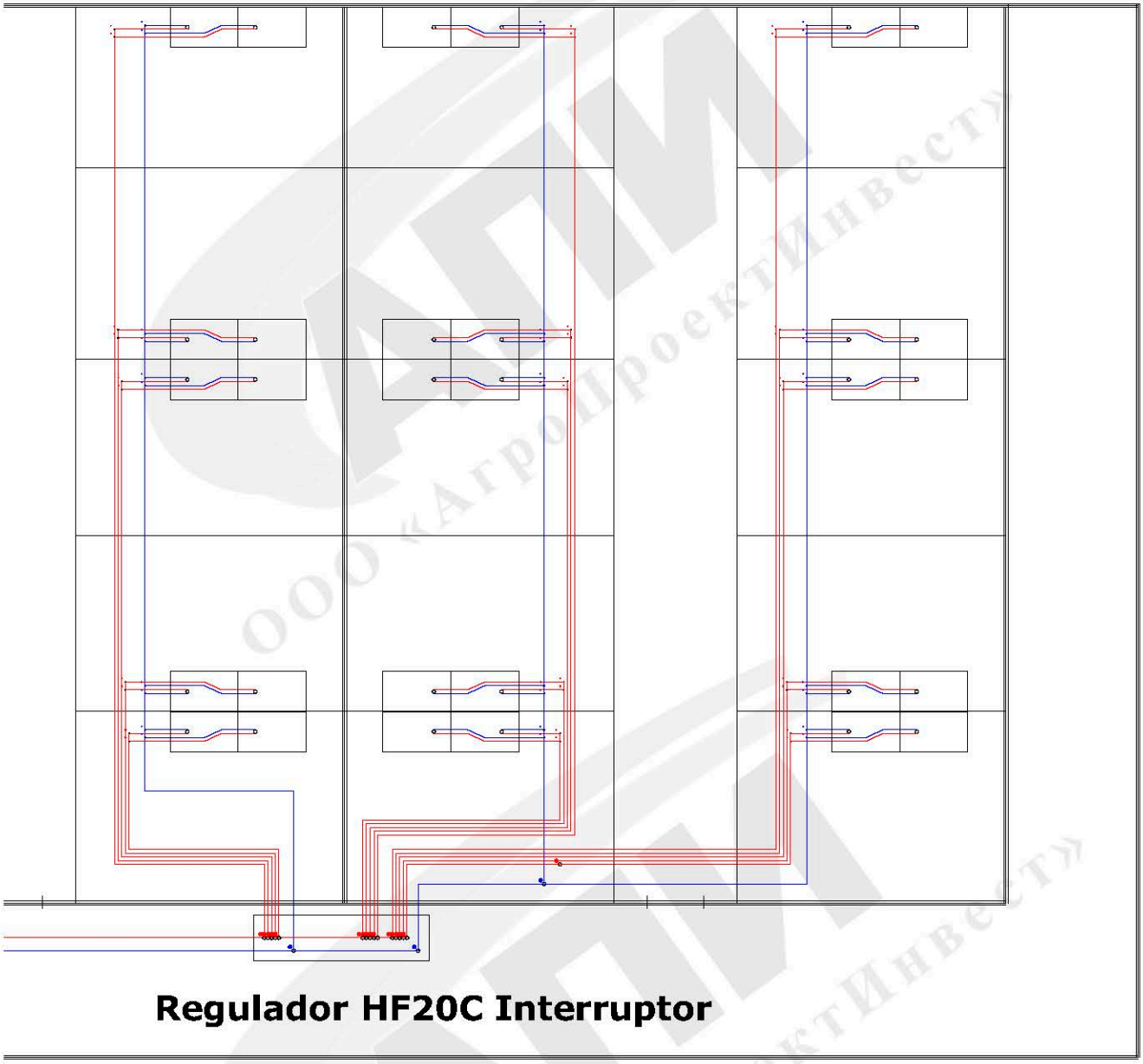


Рис. 5 а (Подключение системы Необходимо согласовать с действующими нормами)

ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru

Схема подключения

Распределение проводки независимых секций обогревательных плит (для регулятора с переключателями)



Регулятор HF 20 C с переключателями

(Подключение системы Необходимо согласовать с действующими нормами)

Рис. 5 b

ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru

Схема расположения

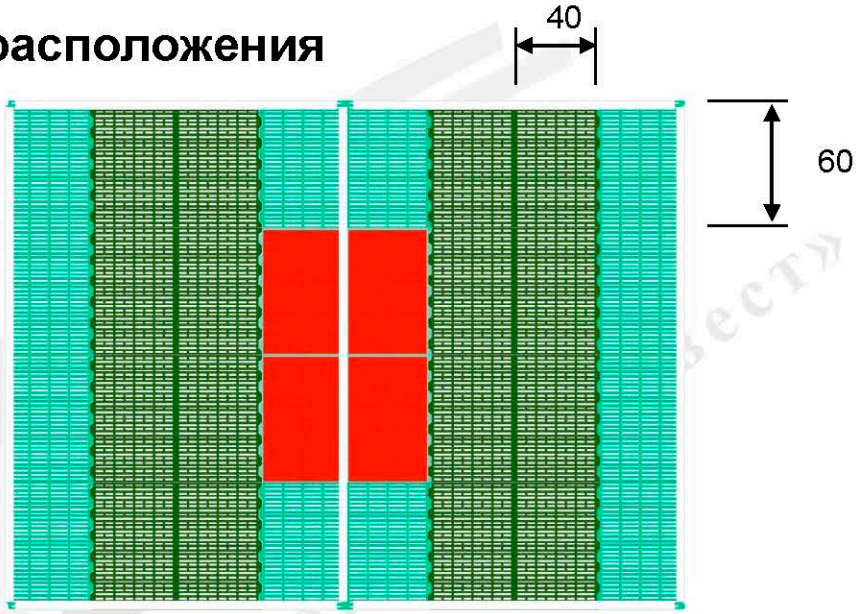


Рис. 6 а
Зал опороса

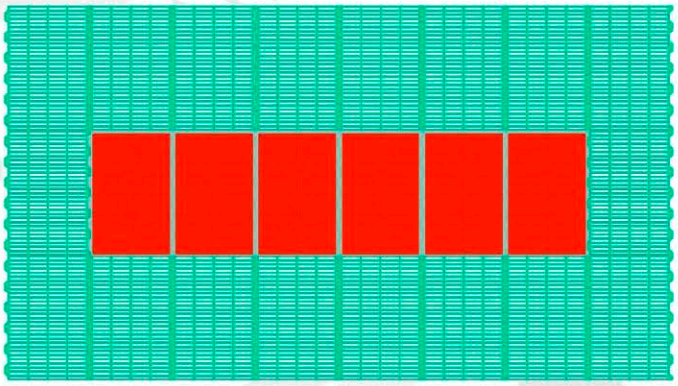


Рис. 6 б
Зал доращивания

(Плиты, установленные вдоль.)
Кол-во плит согласно возрасту животных, размеру загона.

ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru

-Запуск в **эксплуатацию**-

Настройка

После подключения обогревательных плит необходимо отрегулировать оптимальную температуру.
Настройка системы заключается в выборе оптимальной температуры плит. На табло электронного регулятора расположена градация в %. Для запуска системы регулятор устанавливается в режиме 100%, и постепенно необходимо снижать до достижения желаемой температуры.

Рекомендуемая температура поверхности плиты- 38- 40 ºС
Благодаря секционному распределению регуляторов и плит можно индивидуально контролировать каждый зал или группу.
Поведение животных, т.е. выбор зоны отдыха, скопление большинства животных в одной зоне, либо распределение по всей поверхности плит, будет показателем при выборе оптимальной температуры для животных.

Рекомендуется приблизить температуру плит к желаемой (38 ºС) и снизить мощность регулятора (%).

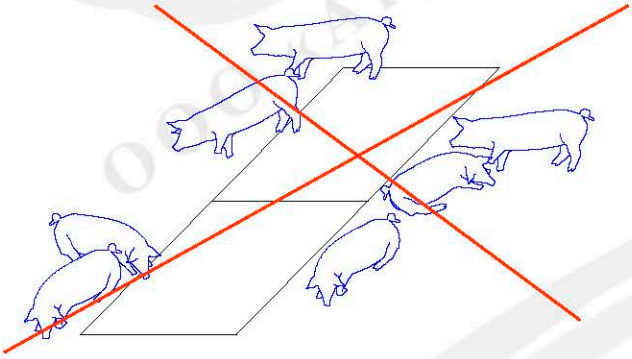


Рис. 7а При высокой температуре поросята будут размещаться по краям плит, либо в прилежащих зонах.

Режим мощности выбран Неверно!

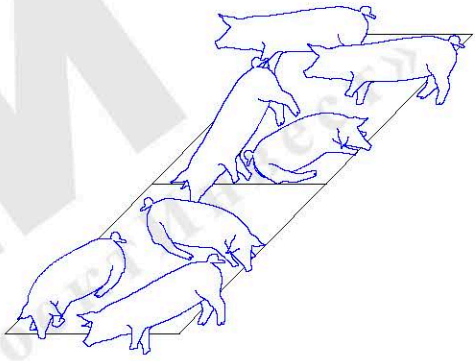


Рис. 7б Поведение животных при оптимальной температуре плит (38 ºС-40ºС)

Режим мощности выбран Верно!

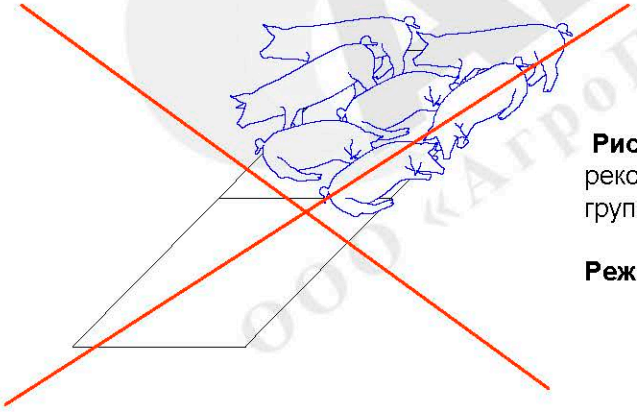
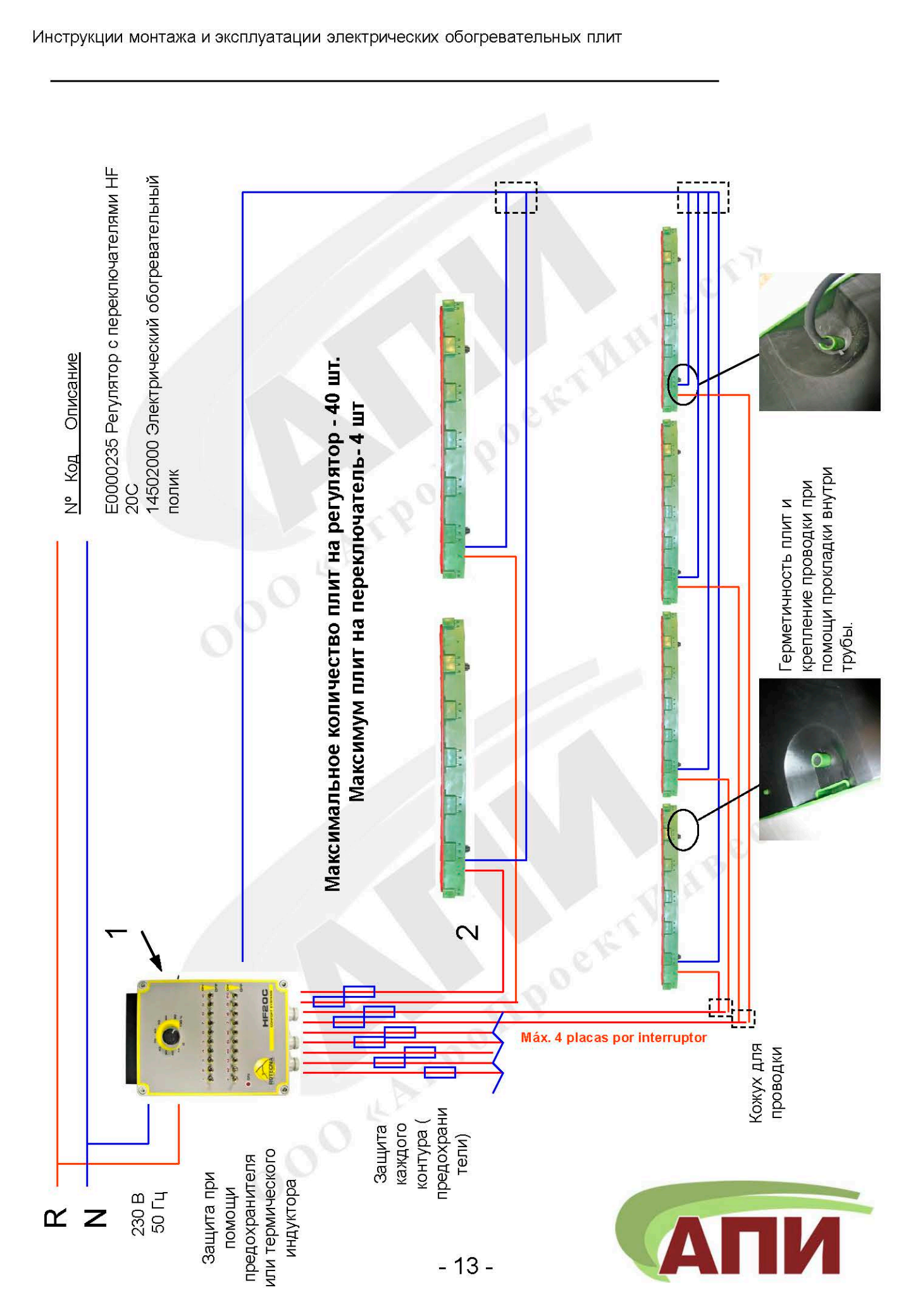
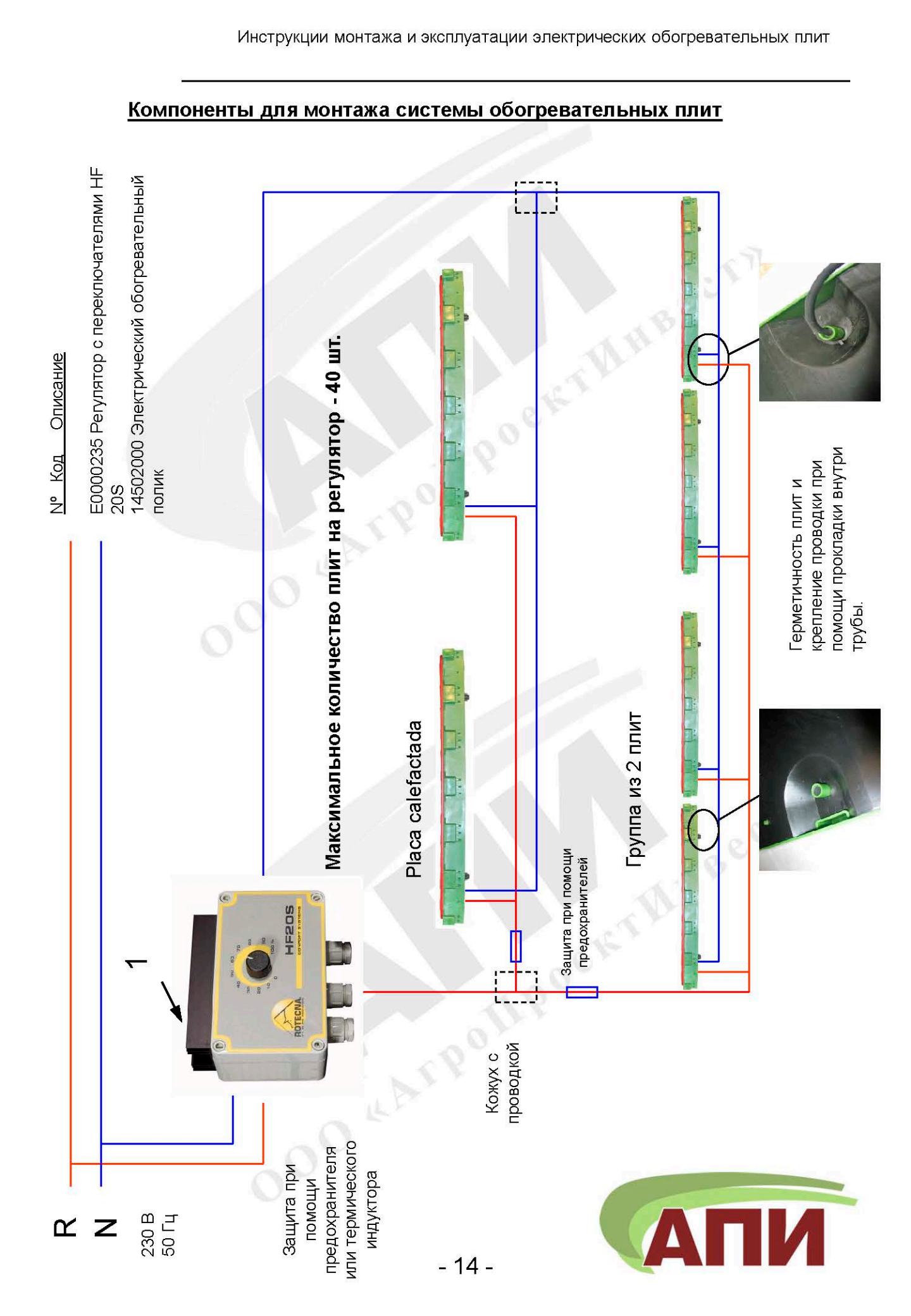


Рис. 7с При температурах, ниже рекомендуемой, животные собираются в группы, лежат друг на друге.

Режим мощности выбран Неверно!


№ Код Описание
E0000235 Регулятор с переключателями HF 20C
14502000 Электрический обогревательный полик
Максимальное количество плит на регулятор - 40 шт.
Максимум плит на переключатель- 4 шт
1
2
HF20C
Máx. 4 placas por interruptor
Герметичность плит и крепление проводки при помощи прокладки внутри трубы.
Кожух для проводки
Защита каждого контура (предохрани тели)
Защита при помощи предохранителя или термического индуктора
R
N
230 В
50 Гц

Компоненты для монтажа системы обогревательных плит



-Технические параметры системы-
Параметры для монтажа системы

Мощность регуляторов
Максимум 3.400 В/ регулятор (40 обогревательных плит)
Для регулятора HF20C, максимум 340 В (4 обогревательные плиты) на переключатель
Необходимая мощность системы:
(70 Ватт/ плита х кол-во плит)= (кВ) Плит

Проводка и защита линии

Максимальная мощность	Проводка	Предохранитель
До 2- х плит (140 В)	1.5 мм	3 А
До 10- и плит (700 В)	2.5 мм	5 А
До 20- и плит (1400 В)	2.5 мм	8 А
До 30- и плит (2100 В)	4 мм	12 А
До 42- х плит (2940 В)	4 мм	16 А

(*)Приблизительные рекомендуемые параметры. Не применять их в случае, если они противоречат нормативам
, принятым в каждой отдельной стране. Следовать нормативам каждой отдельной страны.

Основные данные, необходимые для проектирования системы обогревательных плит:

Кол-во мест/ загонов
Кол-во плит на зал/ линию
Общее кол-во мест
Длина здания
Кол-во залов, где будут установлены плиты
Ширина здания
Кол-во залов, где будут установлены плиты

ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru

Рекомендуем дополнить обогревательные плиты пластиковыми решетками из самого широкого на рынке ассортимента полов.

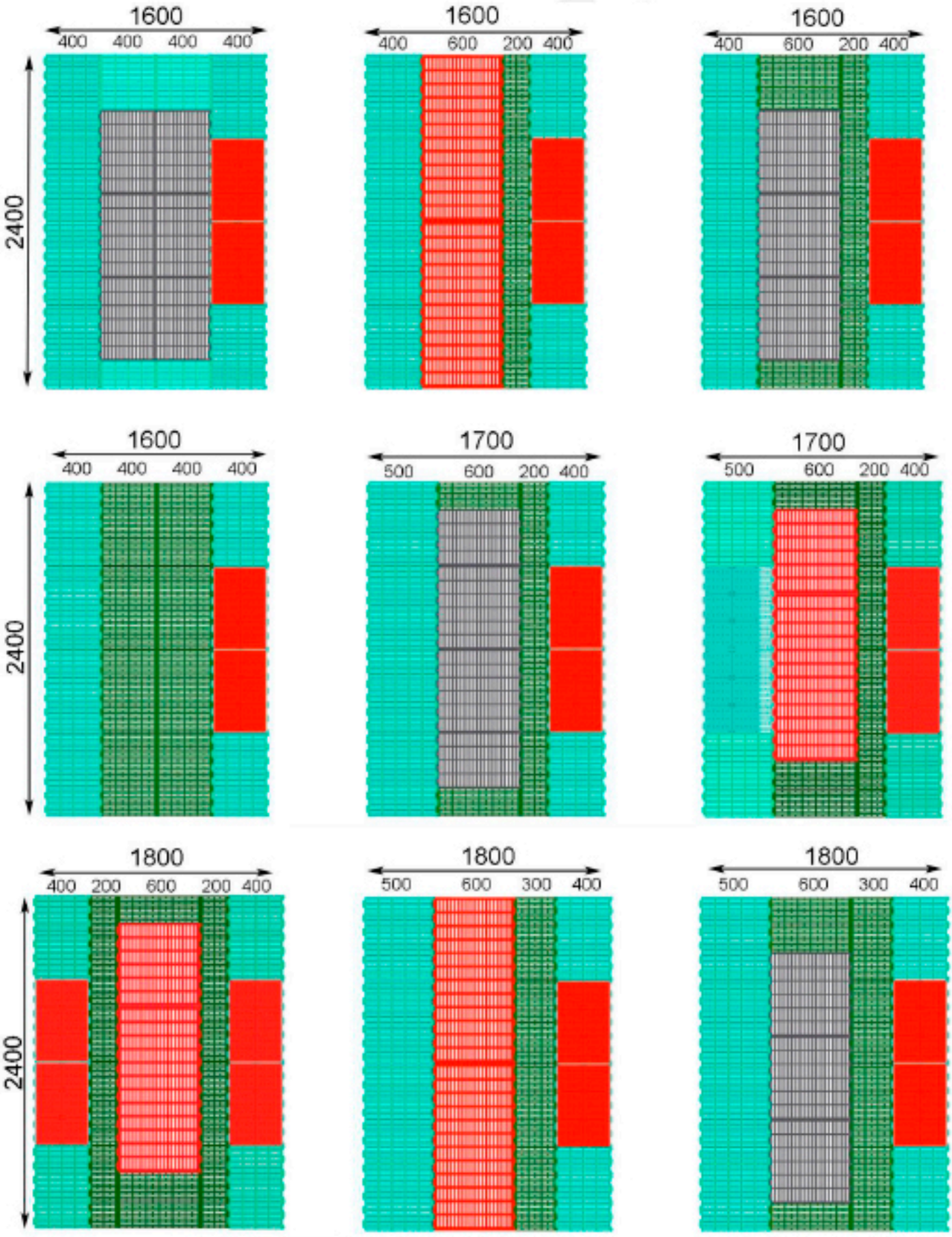


Рис. 8 Дизайн опоросного места

ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru

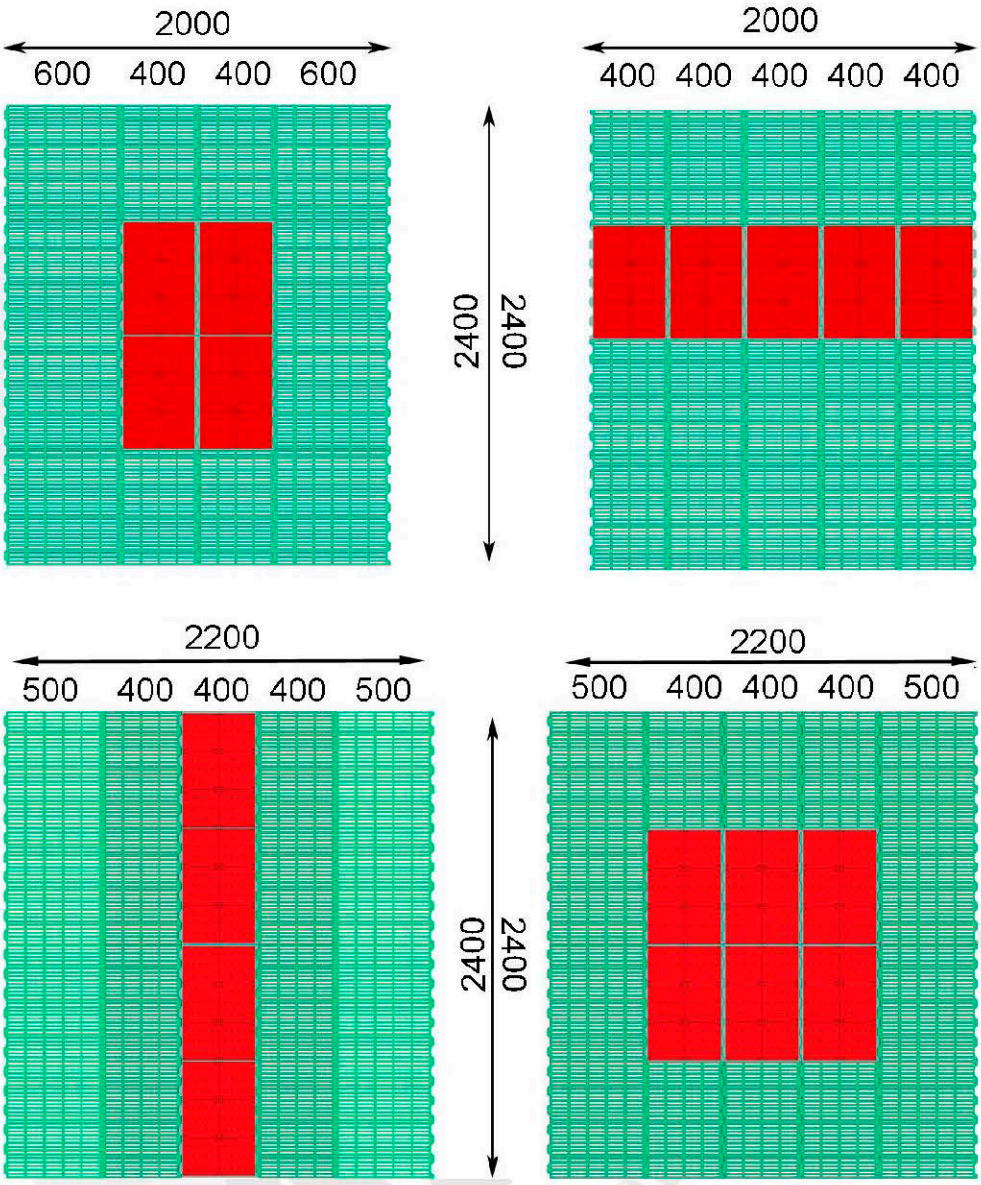


Рис. 9 Дизайн места доращивания

ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru

Примечания

Изделие изготовлено в соответствии с нормативами и проверено на качество согласно нормам производства

Код изделия 14502000 Электричекий обогревательный полик (230 В - 70 Вт)

• Прибор изготовлен согласно сертификату ISO 9001

•Прибор изготовлен согласно сертификату ISO 9001

ООО «АгроПроектИнвест» Россия, 127550,
г. Москва, ул. Лиственничная аллея, д. 16А, корп. 3
моб. тел. 8-916-205-52-23; 8-916-205-52-43
+7 (499) 977-68-27 т.; +7 (495) 989-46-52 т./ф.
т/ф +7(499) 977-66-14 доб. 560, т/ф +7(499) 977-66-17 доб. 560
E-mail: ilyin@agroproj.ru Web: www.agroproj.ru