

---

**КОПТИЛЬНАЯ  
УСТАНОВКА**

---

**ИЖИЦА  
1200 МЗ**

---

ПАСПОРТ, РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ





# Оглавление

Общие указания . . . . .	2
Технические данные . . . . .	3
Комплект поставки. . . . .	3
Дополнительные комплектующие. . . . .	4
Описание конструкции и принцип работы . . . . .	4
Правила эксплуатации . . . . .	6
Требования к помещению, сырью и древесине . . . . .	7
Техническое обслуживание и регламентные работы . . . . .	7
Транспортировка, установка и подключение . . . . .	8
Требования по технике безопасности . . . . .	8
Гарантийные обязательства . . . . .	9
Возможные неисправности и методы их устранения . . . . .	10

## 1. Общие указания

Установка «Ижица» предназначена для ускоренной дымовой обработки рыбных и мясных продуктов питания, а также сыров. Высокая производительность обеспечивается использованием физических эффектов, сокращающих время обработки продуктов дымом в десятки раз по сравнению с традиционным способом.

При этом имеется возможность изготавливать продукцию по разработанным нашим предприятием техническим условиям (ТУ) специально для установок «Ижица-1200М2», «Ижица-1200М3»: ТУ9263-002-31112744-96 «Рыба копчено-провесная», которая отличается от ТУ на рыбу холодного копчения тем, что остаточная влажность в рыбе не контролируется.

Также имеется возможность изготавливать рыбу различной степени влажности в зависимости от времени предварительной либо последующей (после копчения) сушки, в том числе: рыбу холодного копчения в соответствии с требованиями ГОСТ и вялено-копченую.

Экономическая эффективность использования установки определяется:

- максимальным выходом продукции с единицы производственной площади;
- минимальным использованием сырья для дымообразования и электроэнергии на килограмм продукции;
- уменьшением усушки сырья в процессе обработки.

Так, при средней производительности 50 кг в час рыбопродукции (например, скумбрии), на одну тонну потребуется затратить в среднем:

- 20 реек 24 × 24 × 1200 мм;
- 8 кВт электроэнергии;
- 20 часов работы установки.

Компактность и небольшой вес установки обеспечивает возможность ее перемещения без применения подъемных механизмов.

Благодаря рециркуляционному (замкнутому) способу дымогенерации и интенсивному осаждению копильных веществ на продукте в процессе копчения выброс дыма в атмосферу не происходит. Наличие заметного количества дыма при работающей установке говорит о ее неисправности.

Конструктивное исполнение позволяет ввести установку в эксплуатацию без проведения специальных пуско-наладочных работ.

Дымообразование происходит благодаря истиранию деревянного бруска, пригнетенного безрезонансным грузом к металлическому диску. При этом вырабатывается низкотемпературный дым без канцерогенных веществ.

Возможно использование традиционного дымогенератора (стружечного), который устанавливается вместо рейки.

## 2. Технические данные

2.1. Габаритные размеры, мм	900 × 900 × 1700
2.2. Масса не более, кг	130
2.3. Необходимая производственная площадь, м <sup>2</sup>	4
2.4. Потребляемая мощность, кВт	1
2.5. Электропитание	3 фазы, 380 В, 50 Гц (1 фаза, 220 В, 50 Гц)
2.6. Температура внутри камеры, °С	не превышает 5°С относительно окружающей среды
2.7. Объем камеры, л	1200
2.8. Расход древесины (рейка 24×24 мм), м/ч	1,5
2.9. Материал камеры и шомполов	нержавеющая сталь аisi 304

(Допускается применение материалов, разрешенных органами Госсанэпиднадзора для использования в пищевой промышленности)

## 3. Комплект поставки

№	Составляющие комплекта	Кол-во (шт.)
1	Коптильный шкаф	1
2	Дымогенератор	1
3	Дымовод	1
4	Клеть для крупной рыбы с тележкой	1
5	Шомполы	24
6	Ускорители	20
7	Паспорт, технические условия	1
8	Груз	1
9	ЗИП: высоковольтный генератор	1
10	ЗИП: ступица, турбина, диск дымогенератора	1

## 4. Дополнительные комплектующие

4.1. Клеть для мелкой продукции (20-150 г, например: мойва, мелкая салака, корюшка) – 7 рядов, для развески 84 шампуров для мелкой продукции (4 мм толщиной) или для крепления 42 специализированных шампуров для мелкой продукции (с возможностью развески продукта по обе стороны от шампура).

Количество отдельных полуфабрикатов на одном специализированном шампуре – 56 шт.

Длина подвеса одного яруса (длина шампуров, размещенных на одном ряду) составляет 8,4 метра.

4.2. Клеть для крупной продукции (от 150 г) – 4 ряда для развески 24 шампуров толщиной 6 или 8 мм. Длина подвеса одного яруса (длина шампуров, размещенных на одном ряду) составляет 4,2 метра.

4.3. Клеть для решеток – 6 рядов для размещения решеток.

4.4. Решетки, комплект 6 шт., размер 700 × 700 мм, ячейка 20 мм.

## 5. Описание конструкции и принцип работы

5.1. Установка (рис.1) состоит из **шкафа** с навешенным **блоком управления**. Внутри шкафа на изоляторах в направляющих подвеса устанавливается **клеть**. К правой части шкафа присоединяется **дымогенератор** с встроенным циклоном для осаждения твердых частиц.

5.2. Для замкнутой циркуляции дыма дымогенератор соединен также со шкафом **дымоводом**.

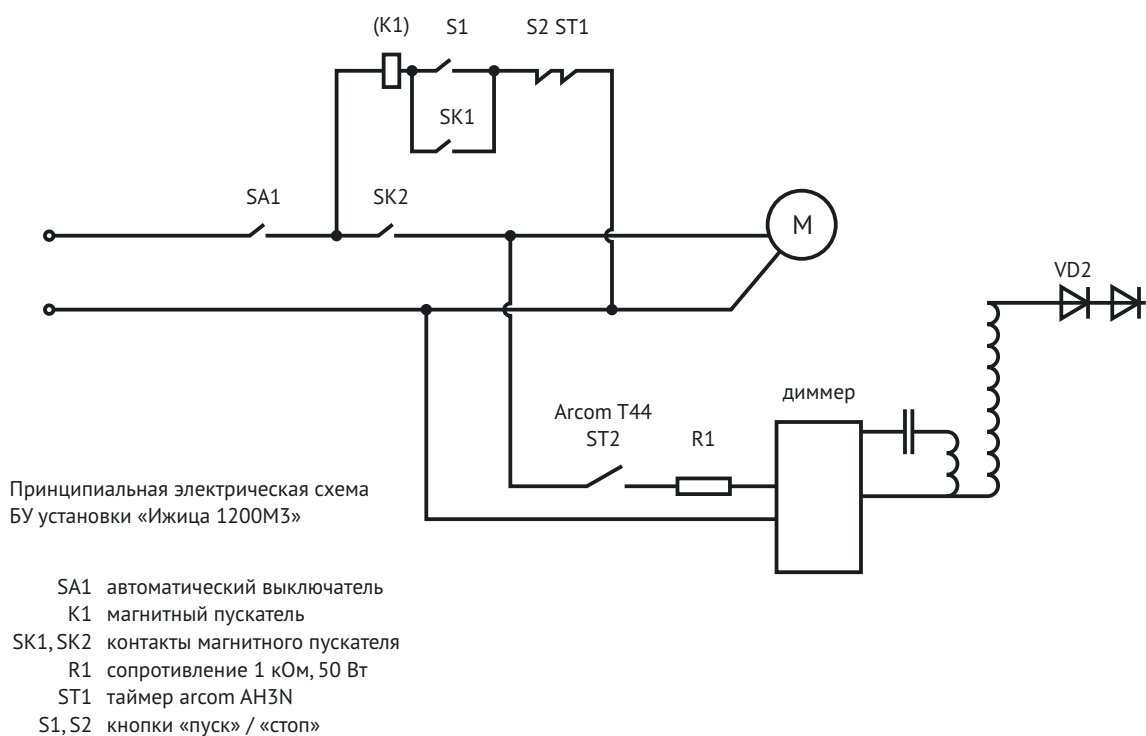
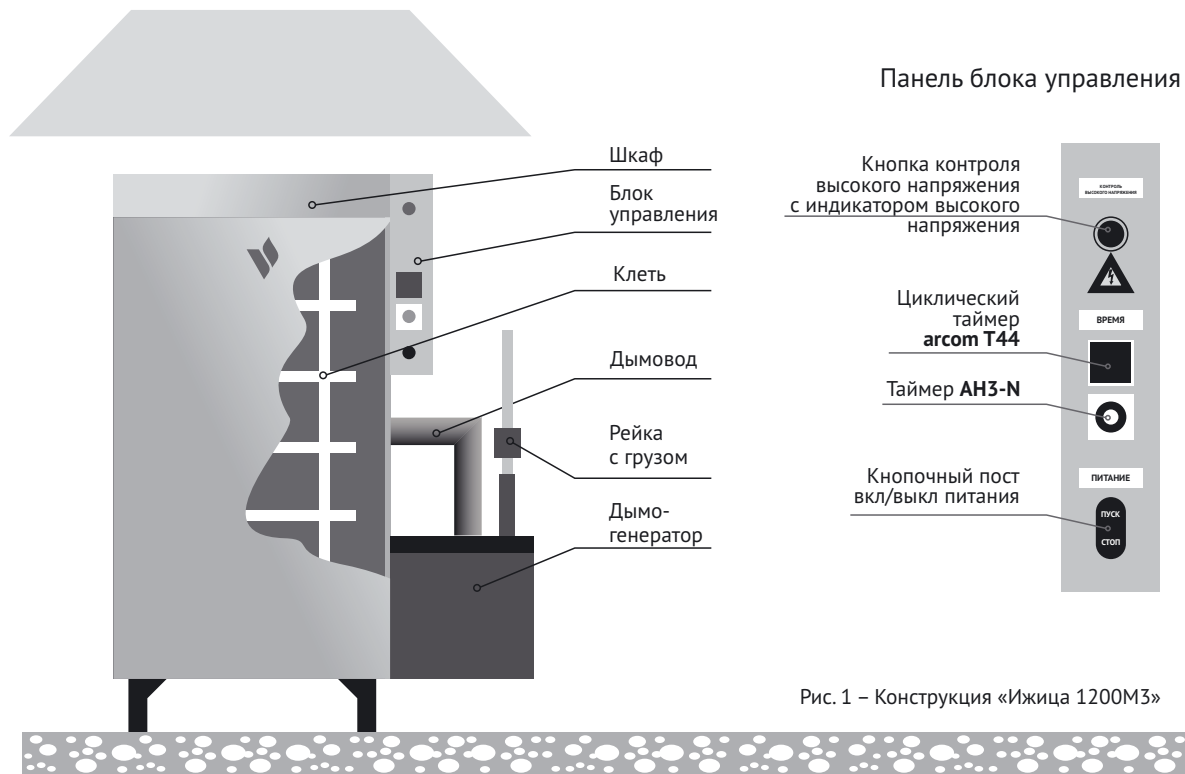
Дымогенератор состоит из основания, на котором крепится электродвигатель. На валу электродвигателя напрессована ступица с рабочим диском и крыльчаткой, закрытые сверху крышкой, в которой имеется гнездо для рейки. **Рейка с грузом должна устанавливаться в гнездо дымогенератора без удара и только при работающем электродвигателе!**

5.3. На передней панели блока управления размещены:

- **таймер АНЗ-N;**
- **циклический таймер arcom T44;**
- **кнопка контроля высокого напряжения с индикатором высокого напряжения;**
- **кнопочный пост вкл./выкл. питания.**

Остаточный заряд снимается штангой, которая при открывании двери ложится на подвес.

5.4. Устройство защиты от короткого напряжения (автоматический выключатель) крепится на стене в коробке рядом с установкой.



## 6. Правила эксплуатации

6.1. К работе с установкой допускаются лица, ознакомившиеся с правилами эксплуатации и имеющие соответствующую квалификацию.

6.2. Загрузка и выгрузка должны производиться при отключенном сетевом выключателе.

6.3. **Загруженный продукт не должен касаться ускорителей и корпуса!** Правильность загрузки проверяется индикатором высокого напряжения (лампочка индикатора после загрузки должна проблескивать). Нерегулярность ее свечения в процессе работы не является неисправностью.

Ускорители размещаются между рядами подвешенного продукта, при этом, возможно, их перемещение по вертикали и горизонтали.

После загрузки продукта дверь закрывается, блокировочная штанга отводится вверх. Расстояние между ускорителями и продуктом должно быть 1-2 см. Далее включаем питание кнопкой «ПУСК», выставляем время работы установки на таймере АН-3N. Для процесса копчения в гнездо дымогенератора необходимо плавно вставить рейку с грузом или кассету со щепой (щепка поджигается принудительно).

6.4. Таймер АН-3N задает время работы установки (цикла копчения).

Таймер Т44 задает интервалы работы электростатического поля внутри камеры. Таким образом обеспечивается равномерность копчения продукта по всему объему камеры путем максимального заполнения дымом в момент отключения ускоренного осаждения (Т1) и последующим ускоренным осаждением (Т2).

Стрелками вверх-вниз по дисплею 2 изменяется значение параметра Т1 (по умолчанию 10 сек.), который определяет время набора дыма в камеру (т.е. время паузы в работе высоковольтного генератора). Параметр Т2 (по умолчанию 30 сек.) определяет временной интервал, в течение которого высоковольтный генератор работает и происходит активное осаждение дыма на продукт.

Для изменения времени работы высоковольтного генератора необходимо войти в режим программирования в соответствии с руководством по эксплуатации таймера ARCOM-T44 (приложение 1).

Таймер поставляется со следующими параметрами: Т1=10 сек., Т2=30 сек., dA1 – 01, Fn – 0, Т2Е – 1.

6.5. После окончания копчения для полного осаждения дыма в камере рейка (кассета) должна быть вынута из гнезда дымогенератора. Холостой прогон должен составлять 5-7 минут.

6.6. Влажность древесины реек допускается не более 10%.



## 7. Требования к помещению, сырью и древесине

- 7.1. Помещение должно быть отапливаемым. Рекомендованная температура воздуха в коптильном помещении должна быть не ниже 16°C.
- 7.2. Помещение должно быть сухим. Рекомендуемая относительная влажность воздуха в коптильном помещении должна быть не выше 65%.
- 7.3. Поверхность сырья после провешивания должна быть сухой и чистой без подтеков.
- 7.4. Сечение деревянных реек должно быть 24 × 24 (-2) мм и обеспечивать свободное перемещение в направляющей дымогенератора. При использовании тонких реек возможно возгорание в зольнике. Для прекращения горения зольник очистить от продуктов горения. Наличие темных подтеков выше места истирания рейки указывает на ее высокую влажность.  
**Время копчения в значительной степени зависит от влажности реек.**
- 7.5. Для копчения рекомендуется применять ольховые рейки.

## 8. Техническое обслуживание и регламентные работы

- 8.1. Техническое обслуживание установки:
- не реже одного раза в смену, удалять твердые частицы из накопителя дымогенератора;
  - ежедневно производить чистку поддона камеры и шомполов с применением 10% водного раствора кальцинированной соды с последующей просушкой.
- 8.2. Регламентные работы:
- очистка изоляторов от копоти с последующей просушкой и протиранием промасленной ветошью;
  - не реже одного раза в смену производить очистку крыльчатки, кожуха вентилятора дымогенератора и выходного дымовода от твердых отложений во избежание порчи электродвигателя. Для этого откручиваются гайки-барашки, и снимается крышка. Чтобы не повредить лопасти, при очистке крыльчатки вентилятора, необходимо соблюдать осторожность.
- При появлении резкого звука, не исчезающего после удаления рейки, необходимо немедленно отключить электропитание и произвести вышеперечисленные работы!**

## 9. Транспортировка, установка и подключение

- 9.1. Допускается транспортировка всеми видами транспорта, исключая прямое попадание атмосферных осадков.
- 9.2. Допускается установка в сухом отапливаемом помещении. Помещение рекомендуется оборудовать вытяжной вентиляцией и кондиционером.
- 9.3. Установка подключается к трехфазной или однофазной сети переменного тока (не менее 10 А) в соответствии с требованиями «ПРЭ электроустановок потребителей». Вращение электродвигателя должно совпадать с направлением стрелки на корпусе дымогенератора (по часовой стрелке).
- 9.4. Установка и дымогенератор должны быть заземлены медной шиной сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>.

## 10. Требования по технике безопасности

- 10.1. Электробезопасность установки обеспечивается:
- наличием глухозаземленной нейтрали;
  - заземлением установки и дымогенератора;
  - наличием кнопочного поста оперативного отключения питания;
  - наличием закорачивающей штанги, обеспечивающей снятие остаточного заряда с подвеса 1.
- 10.2. При открытой двери не допускается блокировка закорачивающей штанги.
- 10.3. Загрузка и разгрузка шкафа, а также проведение регламентных работ допускается только при отключенном электропитании.
- 10.4. Соблюдать осторожность при загрузке, разгрузке и чистке камеры из-за наличия острых концов шомполов и ускорителей.
- 10.5. Не складировать легковоспламеняющиеся материалы рядом с дымогенератором. Регулярно очищать накопитель циклона дымогенератора от тлеющих продуктов сгорания.

## 11. Гарантийные обязательства

Предприятие гарантирует безотказную работу установки в течение 12 месяцев со дня продажи. При нарушении внутренней пломбы блока управления предприятие снимает с себя обязанности по обеспечению гарантийного ремонта установки.

Предприятие не несет ответственности за дефекты, возникающие не по его вине (в результате небрежного хранения, транспортирования, неправильной эксплуатации).

Гарантийный ремонт выполняется только при предъявлении руководства по эксплуатации.

Гарантия не распространяется на электродвигатель.

Командировочные расходы по обслуживанию установки обеспечиваются за счет заказчика.

Производитель оказывает всесторонние консультации квалифицированному сотруднику (электрику) заказчика для замены вышедших из строя элементов. Транспортные расходы на доставку вышедших из строя элементов оплачиваются производителем.

## 12. Возможные неисправности и методы их устранения

№	Неисправность	Устранение неисправности
1	Установка не включается: – Выключатель в положении «вкл.»; – Лампы «питание» сети не горят.	Проверить напряжение сети на вводе, наличие нуля и заземления.
2	Установка не включается: – Лампы «питание» сети показывают наличие напряжения не на всех трех фазах; – Лампа «время работы» при включении таймера не загорается.	– Проверить срабатывание микро-выключателя в блоке управления, а также срабатывание контактов таймера при включении; – Проверить наличие трех фаз с выхода автоматического выключателя.
3	Установка не включается: – Микровыключатель в блоке управления замыкается; – Таймер при включении замыкает контакты.	Проверить целостность катушки магнитного пускателя.
4	При включении установки срабатывает автомат защиты питания.	– Неисправен автомат; – Проверить питающий кабель.
5	При включении установки после включения таймера срабатывает автомат защиты питания.	– Отсоединить питание от высоковольтного (ВВ) генератора. Если при снятии питания с ВВ генератора: 1) автомат защиты питания не выключится и двигатель дымогенератора запустится – заменить ВВ генератор; 2) автомат защиты питания выключится – заменить электродвигатель дымогенератора.
6	При включении установки нет контроля высокого напряжения. Установка не загружена.	– Проверить поднимается ли «штанга для снятия остаточного напряжения» при закрывании двери, если она касается подвеса – то отогнуть ее до рабочего состояния. – Отсоединить от подвеса провод высокого напряжения, удалив его от металлических частей более 4 см. Включить и проверить контроль высокого напряжения. Если напряжение есть, то подлежат замене все 4 изолятора подвеса, т.к. определить в условиях производства неисправный изолятор невозможно.

№	Неисправность	Устранение неисправности
7	При включении установки нет контроля высокого напряжения. Установка загружена.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Высокая влажность поверхности рыбы;</li> <li>– Рыба касается электродов;</li> <li>– Накопилось большое количество паров воды в дыме, которые препятствуют прохождению тока – проветрить печь, протереть изоляторы, использовать сухую рейку.</li> </ul>
8	Увеличение времени копчения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Чрезмерно высокая влажность рейки;</li> <li>– Чрезмерно высокая влажность поверхности продукта (продукт должен быть тщательно обсушен);</li> <li>– Непросушена камера после регламентных работ;</li> <li>– Загрязнены изоляторы;</li> <li>– Чрезмерно загружена камера.</li> </ul>
9	Температура внутри печи выше температуры окружающего воздуха более 3-5°C (дефект подпаривания рыбы)	<p>Происходит дополнительное горение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Гнилые рейки;</li> <li>– «Горит дымогенератор» – прочистить дымогенератор.</li> </ul>
10	Сверхнормативное потребление (расход) рейки – более 1 рейки в час, ощущение горечи в рыбе.	Замочить в горячей воде диск и турбинку на 2-3 часа.
11	Копчение происходит только в половине печи по вертикали	<p>Очень сильный «факел» дыма входит в печь, упирается в левую боковую стену и поднимается вверх. Для устранения этого дефекта нужно разбить «факел» дыма: под один из винтов крепления дымогенератора внутри камеры укрепляется кружок (пятак) диаметром 40-50 мм на «ножке» длиной 40-50 мм, «ножку» загибают таким образом, чтобы кружок находился прямо перед отверстием, через которое поступает дым на расстоянии 40-50 мм.</p>

Свидетельство о приемке и продаже  
копильной установки «ИЖИЦА 1200М3»

Технологический прогон произвел \_\_\_\_\_

Шкаф коптильный «Ижица 1200М3»

**Для записей**





Санкт-Петербург  
п. Новосаратовка  
+7 911 928-39-28  
[www.ijiza.ru](http://www.ijiza.ru)