**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ КОТЕЛ ВАРОЧНЫЙ МОДЕЛИ «KVE-100»**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1.ВВЕДЕНИЕ …………………………………………………………………………… 3**

**2. НАЗНАЧЕНИЕ ………………………………………………………….................... 3**

**3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ………………………………………… 3**

**4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦЫП РАБОТЫ ……………………………………….. 4**

**5. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ И МОНТАЖ …………………………………... 4**

**6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ……………………………………………………….. 5**

**7. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ …………………………………………………………. 6**

**8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ …………………………………………… 7**

**9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ………………………... 8**

**10. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ …………………………………………………….. 9**

**1.ВВЕДЕНИЕ**

1.1Технический паспорт по эксплуатации для ознакомления обслуживающего персонала и лиц производящих установку и техническое обслуживание котлов пищеварочных на электрическом обогреве с устройством, принципом работы и другими сведениями, необходимыми для правильной эксплуатации, технического обслуживания, монтажа, пуска и регулирования изделия на месте применения, и удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики изделия.

**2. НАЗНАЧЕНИЕ**

2.1Котлы варочные на электрическом обогреве, именуемые в дальнейшем «котлы», широко используются в пищевой, фармацевтической, химической промышленности. Котлы предназначены для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями при температуре от 10 до 40°С.

**3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номинальный объем варочного сосуда котла (л)** | 50L | 100L | 200L | 300L | 500L | 1000L | 2000L |
| **Рабочее давление (МПа)** | 0.09 |
| **Испытательное давление (МПа)** | 0.15 |
| **Максимальная скорость (об/мин)** | 36 |
| **Площадь обогрева (м2)** | 0.6 | 0.6 | 2.0 | 2.5 | 3.5 | 4.5 | 7.5 |
| **Материалы импорта и экспорта DN** | 25 | 25 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| **Тепловая мощность (кВт)** | 9 | 12 | 15 | 15 | 18 | 24 | 32 |
| **Перемешивание мощность (кВт)** | 0.55 | 0.75 | 0.75 | 1.1 | 1.1 | 1.5 | 1.5 |
| **Вес (кг)** | 120 | 150 | 200 | 760 | 800 | 980 | 1100 |

 **4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

4.1 Котел состоит из следующих основных узлов: варочного котла с теплообменной рубашкой и крышкой, червячного механизма опрокидывания дежи, рабочего органа скребкового типа, нагревательных элементов, блока управления, корпуса.

4.2 Принцип работы котла основан на косвенном обогреве содержимого в варочном котле, при нагреве теплоносителя в рубашке трубчатыми электронагревателями. Такой процесс обогрева полностью исключает пригорание продуктов.

4.3 В нижней и верхней части теплообменной рубашки котла установлены вентили для залива и слива теплообменной жидкости.

* 1. На панели управления котла расположены:

- температурный контроллер – вольтметр – выключатель температурного контроллера – выключатель (включение-отключение котла)

4.5 Расположенный в верхней части котла, вентиль, служит для залива теплообменной жидкости в теплообменную рубашку. 4.6 При подключении устройства к сети ~ 380 В на блок зажимов подводят 3 фазных и 1 нулевой провода.

**Примечание:** в качестве теплообменной жидкости можно использовать дистиллированный пищевой глицерин 99,5% и фармакопейный глицерин ПК-94..

**5. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ И МОНТАЖ**

5.1После проверки состояния упаковки распаковать котел, удалить антикоррозионную смазку, произвести внешний осмотр.

5.2Установку котла производить в следующем порядке:

проверить горизонтальность установки котла и, при необходимости, с помощью винто­вых опор выставить котел;

проверить перекрыт ли пробно-спускной вентиль теплообменной жидкости;

залить теплообменную жидкость через заливное отверстие. Течь и капле-образование не допускаются;

подсоединить провод заземления к заземляющему зажиму котла, а провод с блока управления котла к электросети.

**ПОМНИТЕ!** С завода-изготовителя котел поступает для включения в сеть 50 Гц, 380 В.

**6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

6.1 Проверить наличие заземления котла.

6.2 Замерить электрическое сопротивление изоляции котла, которое должно быть не менее 2 МОм.

**ВНИМАНИЕ!** Замер электрического сопротивления котла проводить только после от­ключения его от распределительного щита силовой сети.

Замер проводить мегаомметром, обеспечивающем напряжение 500 В,

**7. ПОРЯДОК РАБОТЫ**

7.1 Начало работы:

открыть крышку котла, убедиться в чистоте варочного сосуда;

 при работе на электрическом обогреве проверить наличие теплообменной жидкости в теплообменнике, от­крыв пробно-спускной вентиль;

 загрузите котёл продуктами варения;

 включите котел, повернув на панели управления ***ручку включателя нагревателей*** по часовой стрелке;

 на панели ***температурного контроллера*** задайте нужную Вам температуру и котёл начнет нагреваться;

 при достижении заданной температуры в теплообменнике котёл автоматически отключится;

 для того чтобы включить рабочий орган для перемешивания продуктов варения поверните ***ручку включения органа перемешивания*** по часовой стрелке;

7.2 Окончание работы:

 после завершения варки отключите котёл от сети и дайте ему остыть;

производите санитарную обработку котла го­рячей водой;

 вымойте и высушите котел;

**8. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ**

 ***Температурный контроллер***

 ***Вольтметр***

****

 **Ручка включения нагревателей**

 **Ручка включения рабочего органа перемешивания**

**9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

9.1 Техническое обслуживание включает техническое обслуживание при использова­нии и регламентированное техническое обслуживание оборудования.

9.2 Регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт проводят элек­тромеханики 4-5 разрядов, имеющих квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

9.3При регламентированном техническом обслуживании необходимо проделать сле­дующие работы:

выявить неисправности котла опросом обслуживающего персонала и устранить их; проверить котел внешним осмотром на соответствие правилам техники безопасности; проверить комплектность котла;

проверить надежность контактных соединений заземляющих зажимов и заземляющих проводов;

проверить работу наливного и сливного кранов.

* 1. При текущем ремонте обязательно:

проводить работы, предусмотренные техническим обслуживанием;

подтянуть контактные соединения токоведущих частей котла, зачистить их, при этом отключить котел от электросети снятием плавких предохранителей или выключением авто­матического выключателя цехового электрощита и повесить на рукоятки коммутирующей аппаратуры плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ - РАБОТАЮТ ЛЮДИ», отсоединить, при необходимо­сти, провода электропитания котла и изолировать их; проверить работу датчика-реле;

проводить не реже одного раза в год измерения сопротивления изоляции между токоведущими частями и корпусом;

 9.5 При необходимости:

производить смазку вала крышки и накидных рычагов; производить притирку кранов; проверить работоспособность электронагревателей;

производить подтягивание крепления электронагревателей, датчика температуры, блоков зажимов, переключателя, сигнальной арматуры,

производить замену вышедших из строя комплектующих изделий.

9.6 В соответствии с требованиями ПТЭ и ПТБ произвести измерение сопротивления изо­ляции между токоведущими частями и корпусом. Сопротивление изоляции в любом тепло­вом режиме должно быть не менее 2 МОм при отключенных электронагревателях.

9.7 Содержание работ при регламентированном техническом обслуживании и текущем ремонте, методика их проведения даны в таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |
| --- | --- |
| **Что проверяется** |  **Технические требования** |
| 1. Состояние контактных соединений заземляю­щих зажимов и заземляющих проводов. | Контактные соединения заземляющих зажимов и заземляющих проводов должны быть плотными. |
| 2. Крепление облицовок, электронагревателей, датчи­к температуры, пускателей, блока зажимов, сиг­нальной арматуры, переключателя. | Должны быть надежно закреплены. |
| 3. Работа наливного и сливного вентилей. Визуально. | При закрытых кранах и вентилях течь и каплеобразование не допускаются. |
| 4. Состояние контактных соединений токоведущих час­тей. Проверить с помощью отвертки или гаечного ключа состояние затяжки контактных соединений и, при необ­ходимости, увеличить их затяжку до нормального со­стояния. | Контактные соединения должны быть плотными и обеспечивать надежность электрического контакта в условиях пе­ременного теплового режима. |
| 5. Работу уравновешивающего устройства крыш­ки проверить путем ее трехкратного открывания и закрывания. | Крышка не должна самопроизвольно опускаться в диапазоне угла открыва­ния от 30 до 90 °. |
| 6. Измерение сопротивления изоляции между то- коведущими частями и корпусом при от­ключенных электронагревателях производится ме- гаомметром на отключенном от сети оборудова­нии. | Сопротивление изоляции в холодном состоянии должно быть не менее 2 МОм. |

**10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ**

10.1 Котлы должны храниться в транспортной таре в помещении или под навесом при температуре от плюс 40°С до минус 50°С, установленными в вертикальное положение не бо­лее чем в два яруса.

10.2 Транспортирование котлов допускается железнодорожным, автомобильным, реч­ным и морским видами транспорта в соответствии с действующими Правилами перевозок для каждого из этих видов.

**11.СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ**



**СПАСИБО ЗА ВЫБОР ВАРОЧНОГО КОТЛА «KVE-100» !**