

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
САРАЕВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

ОКПД2 27.51.28.150

ОКС 97.100.10

УТВЕРЖДАЮ

«08» апреля 2021 г.

Сараев А.А.



МАНГАЛ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ
Технические условия
ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021
(вводятся впервые)

РАЗРАБОТАНО
ИП Сараев А.А.

Дата введения в действие – 08.04.2021
без ограничения срока действия

Белгородская область, г. Старый Оскол
2021 г.

Индв. № подл.	Подп. и дата
Индв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	4
2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ..	6
3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.....	7
4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	8
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	9
6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	10
7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях.....	12
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	13

Инд. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата									
Подп. и дата													
Инд. № подл				ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021									
	Лит	Изм.	№ докум.	Подпись									
	Разраб.				Мангал электрический промышленный Технические условия								
	Пров.												
	Норм.конт												
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Лит</td> <td style="width: 25%;">Лист</td> <td style="width: 25%;">Листов</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td></td> </tr> </table>	Лит	Лист	Листов		А	2	13	
Лит	Лист	Листов											
А	2	13											
					ИП Сараев А.А.								

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия распространяются на мангал электрический промышленный (далее по тексту - «мангал», «оборудование», «изделие»), произведенный с соблюдением требований ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Мангал предназначен для тепловой обработки продуктов питания.

Мангалы производятся в следующих сериях:

- мангал электрический промышленный «МЭП-01»;
- мангал электрический промышленный «МЭП-02»;
- мангал электрический промышленный «МЭП-03»;
- мангал электрический промышленный «МЭП-04»;
- мангал электрический промышленный «МЭП-05»;
- мангал электрический промышленный «МЭП-06».

Пример обозначения изделия при заказе:

**«Мангал электрический промышленный «МЭП-01»
по ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021».**

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в Приложении А.

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114.

№ полп.	Полп. и лага	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Полп. и лага	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021	Лист
											3

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Мангал должен соответствовать требованиям настоящих технических условий, разрабатываться с помощью технических документов изготовителя с соблюдением ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

1.2 По основным техническим характеристикам мангал должен соответствовать нормам, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технические характеристики

Наименование параметра	МЭП-01	МЭП-02	МЭП-03	МЭП-04	МЭП-05	МЭП-06
Рабочее напряжение, В	220	220/380	220/380	220/380	220/380	220/380
Частота тока, Гц	50	50	50	50	50	50
Высота, мм	300	300	300	300	300	300
Длина общая, мм	520	870	1220	1570	1920	2270
Длина мангала, мм	350	700	1050	1400	1750	2100
Ширина общая, мм	480	480	480	480	480	480
Ширина мангала, мм	330	330	330	330	330	330
Количество тэнов, шт	2	4	6	8	10	12
Суммарная мощность, кВт	6	12	18	24	30	36
Материал сталь, мм	2	2	3	3	3	3
Масса нетто, кг	20	45	54	75	90	110

1.3 Требования к конструкции.

1.3.1 Конструкция мангала должна иметь элементы, предназначенные для защиты от случайного прикосновения к движущимся, токоведущим, нагревающимся частям изделия, и элементы для защиты от опасных и вредных материалов конструкции и веществ, выделяющихся при эксплуатации.

1.3.2 Расположение и соединение частей конструкции мангала должны обеспечивать его безопасность при эксплуатации и ремонте.

1.3.3 Конструкция мангала должна исключать возможность неправильного присоединения его сочленяемых токоведущих частей при монтаже.

1.3.4 Изоляция частей мангала, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту человека от поражения электрическим током.

1.3.5 На поверхности мангала не должно быть дефектов, ухудшающих его товарный вид.

1.3.6 Мангал должен иметь возможность аварийного отключения.

1.3.7 Мангал может снабжаться аварийной сигнализацией.

ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021

Лист

4

№ полп.	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
---------	----	------	----------	-------	------

Полп. и лага

Взам. инв. №

Инв. № лубл.

Полп. и лага

1.3.8 Во внутреннюю часть металлического корпуса должны быть установлены электрические тэны, соединенные с электрошкафом.

1.4 Требования к материалам и комплектности.

1.4.1 Для изготовления мангала используются изделия и материалы, соответствующие требованиям нормативных и/или технических документов, утвержденных в установленном порядке. Основным материалом при производстве мангалов является нержавеющая сталь.

1.4.2 Покупные изделия, отечественного и зарубежного производства, приобретаемые для изготовления мангала, должны иметь сертификаты соответствия или другие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

1.4.3 Изделия и материалы должны быть выборочно проверены на соответствие документации согласно ГОСТ 24297.

1.4.4 В комплект поставки входит:

- мангал электрический промышленный «МЭП»;
- паспорт, совмещенный с инструкцией по эксплуатации.

1.5 Требования к маркировке.

1.5.1 Маркировка должна быть нанесена на корпус мангала несмываемой краской.

1.5.2 Маркировка мангала должна содержать:

- наименование и (или) обозначение (тип, марка, модель);
- основные параметры и характеристики, влияющие на безопасность;
- наименование и (или) товарный знак изготовителя;
- наименование страны, где изготовлено оборудование;
- месяц и год изготовления;
- обозначение настоящих технических условий.

1.5.3 Допускается, по решению изготовителя, указывать в маркировке дополнительную информацию для потребителя (например, штриховой код; сведения о сертификации и др.).

1.5.4 Транспортная маркировка должна соответствовать ГОСТ 14192.

1.6 Требования к упаковке.

1.6.1 Мангал упаковывается в паллетную стрейч-пленку по ГОСТ 10354.

1.6.2 Эксплуатационная документация должна быть вложена в пакет из полиэтиленовой плёнки или завернута в водонепроницаемую двухслойную бумагу.

№ полп.	Полп. и лага
Взам. инв. №	Полп. и лага
Инв. № лубл.	
Полп. и лага	
№ полп.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021

Лист

5

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Мангал должен соответствовать требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, требованиям безопасности ГОСТ 12.2.007.0.

2.2 Степень защиты электрооборудования IP33 по ГОСТ 14254.

2.3 Электрическая схема мангала должна исключать возможность его самопроизвольного включения и отключения.

2.4 Класс мангала по способу защиты человека от поражения электрическим током I по ГОСТ 12.2.007.0.

2.5 Требования к пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

2.6 Орган управления, которым осуществляется остановка (отключение), должен быть выполнен из материала красного цвета (зеленого).

2.7 Электромагнитные помехи, создаваемые мангалом, не должны превышать уровня, обеспечивающего функционирование средств связи и других технических средств в соответствии с их назначением.

2.8 Оборудование мангала не является источником загрязнения окружающей среды.

2.9 Утилизация материалов (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (в редакции от 8 декабря 2020г.), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (в редакции от 14 июня 2020г.) «Об отходах производства и потребления», от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции от 9 марта 2021г.), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

№ полп.	Полп. и лага	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Полп. и лага	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021	Лист
											6

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Мангал должен быть принят службой ОТК предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

3.2 Мангал подлежит приемке поштучно или партиями. За партию принимают количество мангалов одной серии, с идентичными техническими характеристиками имеющие одинаковую упаковку и маркировку, от партии отбирают один мангал случайным образом.

3.3 Для проверки соответствия мангала требованиям настоящих технических условий должны производиться следующие контрольные испытания:

- приемо-сдаточные;
- типовые.

3.4 Приемо-сдаточным испытаниям должна подвергаться каждая партия мангала. Контролируемые параметры при осуществлении приемо-сдаточных испытаний:

- контроль документации приобретаемых материалов и/или изделий;
- качество комплектности, маркировки, упаковки;
- внешний вид;
- масса и габаритные размеры;
- проверка работоспособности;
- показатели безопасности (электрическая безопасность, механическая безопасность, пожаробезопасность, электромагнитная совместимость).

3.4.1 При несоответствии требованиям хотя бы по одному показателю, партия мангалов бракуется. По отбракованным мангалам необходимо принять возможные меры по устранению дефектов.

3.5 Типовые испытания осуществляют при изменении конструкции и конструктивных параметров оборудования, материалов, составных частей или технологии их изготовления, а также, при внедрении в производство новых модификаций. При типовых испытаниях осуществляется контроль по всем параметрам.

№ полп.	Полп. и лага	Интв. № лубл.	Взам. интв. №	Полп. и лага

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021

Лист

7

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 При проведении всех видов испытаний необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно нормативно-технической документации, используя контрольно-измерительные приборы и испытательное оборудование. Испытательное оборудование должно быть аттестовано, контрольно-измерительные приборы - поверены контролирующими органами.

4.2 Контроль материалов, покупных изделий осуществляется контролем без разборки по ГОСТ 24297.

4.3 Комплектность мангала проверяют по техническому паспорту.

4.4 Внешний вид, маркировку, упаковку, качество сборки проверяют визуально на предмет выявления видимых дефектов сборки, механических повреждений и других видимых дефектов.

4.5 Проверку геометрических размеров производят универсальным или специальным измерительным инструментом, в том числе с помощью рулетки по ГОСТ 7502 и/или другого измерительного инструмента, имеющего необходимую точность.

4.6 Контроль массы проводят на весах, обеспечивающих погрешность в пределах 1г, внесенных в Государственный реестр измерительных средств, для статического и автоматического взвешивания.

4.7 Контроль работоспособности проводят с помощью трех пробных включений мангала.

4.8 Испытание на соответствие показателям безопасности проводят по согласованным методикам в специализированных центрах.

№ полп.	Полп. и лага	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Полп. и лага	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021	Лист
											8

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование мангала должно осуществляться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

5.2 Транспортирование изделия должно производиться в заводской упаковке в вертикальном положении высотой не более чем в 1 ярус, с предохранением от осадков и механических повреждений.

5.3 До установки изделия у потребителя, оно хранится на складе предприятия изготовителя в отапливаемых и вентилируемых помещениях при температуре от плюс 15 до плюс 40 °С при относительной влажности воздуха не более 80%, при отсутствии в воздухе кислотных и других паров.

5.4 Складирование изделий в упаковке должно производиться не более чем в 1 ярус.

5.5 Упакованные изделия должны храниться по 3 или 5 группе условий хранения по ГОСТ 15150.

№ полп.	Полп. и лага	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и лага	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021	Лист
											9

6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Руководство (инструкция) по эксплуатации составляется на русском языке и при наличии соответствующего требования в законодательстве государств - членов Таможенного союза и Единого экономического пространства (далее - государства-члены) на государственных языках государств-членов. Руководство (инструкция) по эксплуатации оформляется на бумажном носителе, при этом может прилагаться комплект эксплуатационных документов на электронном носителе.

6.2 При монтаже, эксплуатации и утилизации следует руководствоваться эксплуатационной документацией.

№ полп.	Полп. и лага	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и лага
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021

Лист
10

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие мангала требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных настоящими техническими условиями и эксплуатационной документацией.

7.2 Гарантийный срок хранения 6 месяцев со дня продажи. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

			Полп. и лага		
			Взам. инв. №		
			Инв. № лубл.		
			Полп. и лага		
№ полп.					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021
					Лист
					11

**ПРИЛОЖЕНИЕ А. Перечень документов, на которые даны ссылки в
настоящих технических условиях**

(справочное)

Обозначение документа	Наименование документа	Номер подпункта ТУ, в котором дана ссылка
ТР ТС 004/2011	О безопасности низковольтного оборудования	1.1, 2.1
ТР ТС 020/2011	Электромагнитная совместимость технических средств	1.1, 2.1
ГОСТ 2.114-2016	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия	-
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля	1.4.3, 4.2
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов	1.5.4
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия	1.6.1
ГОСТ 12.2.007.0-75	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	2.1, 2.4
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)	2.2
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования	2.5
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия	4.5
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	5.5

№ полп.	Полп. и лага	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и лага

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 27.51.28-001-0182037258-2021

Лист

12

