

ООО «Спектр»

ОКПД2 19.20.28.190

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Спектр»

Максимович В.Г.

«29» сентября 2021 г.



ПИРОЛИЗНОЕ ТОПЛИВО

Технические условия

ТУ 19.20.28-005-10117447-2021

Введены впервые

Дата введения: «29» сентября 2021 г.

Без ограничения срока действия

г. Краснодар
2021 г.

Собственность ООО «Спектр»:
не копировать, не передавать организациям и частным лицам

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ

Вводная часть.....	3
1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
3 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	8
4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ	9
5 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ	10
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	11
8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ А	12
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	14
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	18

Пере. примен.

Стр.ав. №

Подпись и дата

Изн. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изн. № подл.

ТУ 19.20.28-005-10117447-20

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Разраб.				
Проверил				
Н. контр.				
Утвердил				

ПИРОЛИЗНОЕ ТОПЛИВО
Технические условия

Литера	Лист	Листов
А	2	18
ООО «Спектр»		

Перв. примен.	<p>Настоящие технические условия распространяются на пиролизное топливо (далее – топливо), предназначенное для промышленных печей, котлов, теплогенераторов оснащенных распыляющими горелками. , может перерабатываться на НПЗ для получения бензина, дизельного топлива и мазута , широко применяется в виде добавки в составе топлива для судовых двигателей , не требует дополнительного подогрева , является хорошим растворителем для битумных мастик и разжижителем мазутов различных марок., также может использоваться в качестве сырья для производства других видов товаров.</p>					
	Справ. №	<p>Пиролизное топливо производится путем пиролиза отходов, перечисленных в приложении А.</p> <p>Условное обозначение топлива при заказе должно предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наименование продукции; – обозначение настоящих технических условий. <p>Пример условного обозначения топлива:</p> <p>«Пиролизное топливо» – ТУ 19.20.28-005-10117447-2021».</p> <p>Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114.</p> <p>Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении Б.</p>				
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
					ТУ 19.20.28-005-10117447-2021	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		3

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Общие требования

1.1.1 Топливо должно соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологической документации (регламенту), утвержденной в установленном порядке.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 Органолептические и физико-химические показатели топлива должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
Внешний вид	Маслянистая жидкость
Цвет	От желто-коричневого до темно-коричневого переходящего в черный
Кинематическая вязкость при 50 ⁰ С, мм ² /с	Менее 2
Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, ⁰ С, не ниже	20
Содержание воды, не более	Следы
Массовая доля серы, %, не более	1
Теплота сгорания (низшая) в пересчете на сухое топливо кДж/кг	39900
Температура застывания ⁰ С, не выше	-30
Плотность при 15 ⁰ С, кг/дм ³ (г/см ³)	0,8-0,95
Фракционный состав: - 50% перегоняется при температуре, ⁰ С - 95% (по объему) перегоняется при температуре, ⁰ С	155 Выше 370

1.3 Требования к сырью

1.3.1 Все сырье, применяемое для изготовления топлива должно соответствовать требованиям соответствующей нормативной документации.

1.3.2 Применяемые компоненты не должны оказывать вредное воздействие на организм человека и окружающую среду во всех предусмотренных изготовителем условиях производства и эксплуатации.

1.3.3 Гигиенические показатели компонентов, применяемых при изготовлении топлива, должны находиться в пределах допустимых норм, установленных в нормативных документах, утвержденных органами и учреждениями Роспотребнадзора.

1.3.4 Входной контроль сырья по ГОСТ 24297.

1.3.5 Для изготовления топлива используются отходы, перечисленные в приложении А.

Утилизация отходов на предприятии должна осуществляться методом пиролиза при помощи модульно-мобильной установки типа «РЕАКТОР-2».

ТУ 19.20.28-005-10117447-2021

Лист

4

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Изнв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изнв. № подл.

Перв. примен.						<p>В основе процесса утилизации отходов лежит метод термического разложения углеводородного сырья: пиролиза – разложения органических соединений посредством нагрева при полном или частичном отсутствии кислорода воздуха. В процессе пиролиза образуются сухой углеродистый остаток и парогазовая смесь, состоящая из паров различных углеводородов (которые при конденсации образуют пиролизное топливо), паров воды (пиролизная вода) и горючих неконденсирующихся газов.</p> <p>Температурный диапазон процесса пиролиза, принятый на установке «Реактор-2», составляет 250-550 °С.</p>
Справ. №						<p>1.4 Маркировка</p> <p>1.4.1 Информация для потребителя должна быть представлена непосредственно на емкости с топливом, на специальной табличке по ГОСТ 12969. Маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 1510, ГОСТ 14192, а также содержать следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наименование продукции; – наименование предприятия-изготовителя, включая юридический, фактический адрес и наименование страны; – товарный знак (марка) изготовителя (при наличии); – дату изготовления; – номер партии; – массу брутто и нетто; – срок хранения; – условия хранения; – обозначение настоящих технических условий; – информацию о подтверждении соответствия; – штриховой код товара (при наличии); – информацию рекламного характера (при необходимости); – надпись: «Огнеопасно»; – область применения продукции, правила транспортирования и хранения. <p>1.4.2 Допускается, по решению изготовителя, указывать в маркировке дополнительную информацию для потребителя рекламного или информационного характера.</p> <p>1.4.3 Маркировка должна быть четкой и легко читаемой.</p> <p>1.4.4 Маркировку наносят на русском языке. По усмотрению изготовителя допускается дополнительное нанесение маркировки буквами латинского алфавита, а также на иностранных языках.</p>
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						Лист
	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	ТУ 19.20.28-005-10117447-2021	5

Перв. примен.	<p>1.4.5 На транспортную тару наносят транспортную маркировку и манипуляционные знаки по ГОСТ 14192 с дополнительной надписью: «Огнеопасно».</p> <p>1.4.6 Знаки опасности по ГОСТ 19433: класс 3, подкласс 3.1, классификационный шифр 3111, номер чертежа знака опасности 3.</p> <p>1.4.7 Допускается наносить другие манипуляционные знаки и информационные надписи, обеспечивающие сохранность топлива при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении.</p>								
	Стр.ав. №	<p>1.5 Упаковка</p> <p>1.5.1 Упаковка топлива должна соответствовать требованиям ТР ТС 005/2011, ГОСТ 1510.</p> <p>1.5.2 Топливо разливается в металлические и полимерные емкости объемом до 100 м³ по НД изготовителя.</p> <p>1.5.3 К каждой поставке должны прикладываться упаковочный лист и товаросопроводительные документы в пакете из полиэтиленовой пленки.</p>							
2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ									
Подпись и дата	<p>2.1 Требования к топливу</p> <p>2.1.1 Топливо является малоопасным продуктом и по степени воздействия на организм человека относится к 4-му классу опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007.</p> <p>2.1.2 Требования к предельно допустимым концентрациям паров углеводородов в атмосферном воздухе населенных мест по ГН 2.1.6.1338-03.</p> <p>2.1.3 Все работы, связанные с переработкой сырьевых материалов, должны проводиться в помещении, оснащем приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и СП 60.13330.2012, обеспечивающей состояние воздушной среды и содержание веществ в воздухе (ПДК) в соответствии с ГОСТ 12.1.005, ГН 2.2.5.1313-03 и ГН 2.2.5.2308-07. Предельно допустимая концентрация паров углеводородов, содержащихся в воздухе рабочей зоны 900/300 мг/м³.</p> <p>2.1.4 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.1.016 и РД 52.18.595-96 по графику, утвержденному в установленном порядке.</p> <p>2.1.5 В соответствии с ГОСТ 12.1.044 топливо представляет собой горючую жидкость с температурой самовоспламенения не ниже 250 °С. Категория взрывоопасности и группа взрывоопасных смесей паров нефти с воздухом - ПА-Т3 по ГОСТ Р 51330.11.</p> <p>2.1.6 При возгорании топлива применяют следующие средства пожаротушения: углекислый газ, химическую пену, распыленную воду, порошок ПСБ-3; в помещениях - объемное тушение.</p>								
	Изнв. № дубл.								
		Взам. инв. №							
			Подпись и дата						
				Изнв. № подл.					
ТУ 19.20.28-005-10117447-2021					Лист				
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	6				

Перв. примен.	<p>2.1.7 В помещениях для хранения и эксплуатации топлива запрещается обращение с огнем; электрооборудование, электрические сети и арматура искусственного освещения должны быть во взрывозащищенном исполнении.</p> <p>2.1.8 Емкости для хранения и транспортирования топлива должны быть защищены от статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1.018.</p> <p>2.1.9 При работе с топливом не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру.</p>					
	Справ. №	<p>2.1.10 Помещения, в которых проводят работы с топливом, должны быть снабжены общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021.</p> <p>2.1.11 В помещениях для хранения топлива не допускается хранить кислоты, баллоны с кислородом и другие окислители.</p> <p>2.1.12 При разливе топлива необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива промыть мыльным раствором или моющим средством, затем промыть горячей водой и протереть сухой ветошью.</p> <p>2.1.13 При разливе на открытой площадке место разлива следует засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием.</p> <p>2.1.14 Оборудование, используемое в технологических процессах и операциях, связанных с производством, транспортированием и хранением топлива, должно быть герметичным.</p> <p>2.1.15 При работе с топливом применяют средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 12.4.310, а также по типовым отраслевым нормам, утвержденным в установленном порядке.</p> <p>2.1.16 В местах с концентрацией паров топлива в воздухе, превышающей ПДК, применяют противогазы марки БКФ, шланговые противогазы марки ПШ-1 или аналогичные в соответствии с ГОСТ 12.4.034.</p> <p>2.1.17 При попадании топлива на открытые участки тела необходимо его удалить и обильно промыть кожу водой с мылом или моющим средством; при попадании на слизистую оболочку глаз - обильно промыть теплой водой. Для защиты кожи рук применяют защитные рукавицы, мази и пасты по ГОСТ 12.4.068.</p>				
Подпись и дата		<p>2.2 Требования к производственно-технологическому процессу</p> <p>2.2.1 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны при работе с топливом - по ГОСТ 12.1.005.</p> <p>2.2.2 Общие требования безопасности при работе с топливом - по СП 2.2.21327-03, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.1.030.</p>				
	Изн. № подл.					
Изм.		Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТУ 19.20.28-005-10117447-2021

Перв. примен.	<p>2.2.3 Общие требования пожарной безопасности - по ГОСТ 12.1.004.</p> <p>2.2.4 Оборудование для производства топлива должно соответствовать требованиям безопасности ГОСТ 12.2.003.</p> <p>2.2.5 На предприятии обязательно проведение производственного контроля согласно СП 1.1.1058.</p> <p>2.2.6 Уровень шума должен соответствовать требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562, уровень освещенности – требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278 и СП 52.13330.2010, микроклимат – требованиям СанПиН 2.2.4.548.</p>					
	Справ. №	<p>2.2.7 При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.009.</p> <p>2.2.8 Прохождение медосмотра работниками согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ № 302н от 12.04.2011 г. Работающий персонал, связанный с изготовлением товара, должен проходить предварительные – при поступлении и периодические медосмотры.</p> <p>2.2.9 К работе не допускаются лица моложе 18 лет и беременные женщины.</p> <p>2.2.10 Все работающие должны пройти обучение безопасности труда по ГОСТ 12.0.004.</p> <p>2.2.11 К работе не допускаются лица с хроническими воспалительными заболеваниями органов дыхания, зрения, кожи и лица, склонные к аллергическим реакциям, кормящие матери.</p>				
Подпись и дата		<p>2.2.12 Рабочие места должны быть оборудованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.</p> <p>2.2.13 Общие требования к электробезопасности на производстве - по ГОСТ Р 12.1.019.</p> <p>2.2.14 Для приема пищи и хранения индивидуальных средств защиты необходимы специально отведенные помещения.</p> <p>Все работники должны соблюдать правила личной гигиены. Во всех помещениях должны быть аптечки первой доврачебной помощи.</p>				
	Инв. № дубл.	<p>2.2.15 В производственных помещениях на видном месте должны быть вывешены знаки со смысловым значением по ГОСТ Р 12.4.026: «Запрещается пользоваться открытым огнём и курить!».</p> <p>2.2.16 Параметры микроклимата в производственных помещениях должны соответствовать СанПиН 2.2.4.548.</p>				
Взам. инв. №		<p style="text-align: center;">3 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</p> <p>3.1 Основным средством охраны окружающей среды от вредных воздействий топлива является использование герметичного оборудования в технологических процессах и</p>				
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТУ 19.20.28-005-10117447-2021

Перв. примен.	<p>операциях, связанных с производством, транспортированием и хранением топлива, а также строгое соблюдение технологического режима.</p> <p>3.2 При производстве, хранении и применении топлива должны быть предусмотрены меры, исключающие попадание топлива в системы бытовой и ливневой канализации, а также в открытые водоемы и почву.</p> <p>3.3 Пришедшие в негодность тара, упаковка, специальная одежда и пр. (далее - материалы) подлежат переработке в установленном законом об обращении с отходами производства порядке.</p> <p>3.4 Утилизация отходов в конце производственного цикла осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03.</p> <p>3.5 При утилизации отходов материалов и компонентов в процессе производства топлива и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должны соблюдаться требования по охране природы согласно ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ 17.2.3.02 и ГОСТ 17.2.1.04.</p> <p>3.6 Допускается утилизацию отходов в процессе производства топлива осуществлять на договорной основе с лицом, имеющим соответствующую лицензию.</p> <p>3.7 Содержание вредных веществ в выбросах в атмосферу контролируется в соответствии с ГН 2.1.6.1338-03, ГН 2.1.5.1315-03 и «Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий».</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата		<h4>4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ</h4>				
	Инв. № дубл.	<p>4.1 Отбор проб топлива - по ГОСТ 2517.</p> <p>4.2 Для объединенной пробы берут не менее 2,0 дм³.</p> <p>4.3 Топливо принимают партиями. Партией считают любое количество топлива, изготовленного в ходе непрерывного технологического процесса, однородного по показателям качества, сопровождаемого одним документом о качестве (паспортом продукции) по ГОСТ 16504 и ГОСТ 15.009, выданным при приемке на основании испытания объединенной пробы.</p> <p>4.4 Паспорт продукции, выдаваемый изготовителем или продавцом, должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — наименование и обозначение топлива; — наименование изготовителя (уполномоченного изготовителем лица) или импортера, или продавца, их местонахождение (с указанием страны); — обозначение настоящих технических условий; — дату выдачи и номер паспорта; 				
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<p>ТУ 19.20.28-005-10117447-2021</p>

Перв. примен.	<p>– подпись лица, оформившего паспорт.</p> <p>4.5 Для проверки соответствия топлива требованиям настоящих технических условий проводят приемосдаточные и периодические испытания.</p> <p>4.6 Приемосдаточные испытания</p> <p>4.6.1 При приемосдаточных испытаниях проводят входной контроль сырья и материалов, физико-химические показатели, упаковку и маркировку.</p> <p>4.6.2 При получении неудовлетворительных результатов приемосдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания вновь отобранной пробы из той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.</p> <p>4.7 Периодические испытания</p> <p>4.7.1 Вязкость, массовую долю механических примесей, массовую долю воды, содержание водорастворимых кислот и щелочей, массовую долю серы, температуру вспышки в закрытом тигле определяют периодически не реже одного раза в месяц.</p> <p>Если при определении содержания водорастворимых кислот и щелочей при смешивании топлива с водой образуется эмульсия, то продукт обрабатывают водно-спиртовым раствором (1:1), подогретым до 50 °С - 60 °С, без добавления к пробе бензина, независимо от значения вязкости топлива.</p> <p>4.7.2 Температуру сгорания проверяют не реже одного раза в квартал.</p> <p>4.7.3 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытания по данному показателю в категорию приемосдаточных до получения положительных результатов испытаний не менее чем на трех партиях подряд.</p>					
	Справ. №	<p>5 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ</p> <p>5.1 Внешний вид, цвет и запах топлива определяют визуально.</p> <p>Допускается использовать пробу, прошедшую испытания по внешнему виду, для дальнейших испытаний.</p> <p>5.2 Контроль качества упаковки и маркировки осуществляют визуально при дневном или искусственном освещении.</p> <p>5.3 Вязкость определяют по ГОСТ 6258.</p> <p>5.4 Массовую долю механических примесей определяют по ГОСТ 6370.</p> <p>5.5 Массовую долю воды определяют по ГОСТ 2477, ГОСТ ISO 3733, ГОСТ 32055.</p> <p>5.6 Содержание водорастворимых кислот и щелочей определяют по ГОСТ 6307.</p> <p>5.7 Массовую долю серы определяют по ГОСТ ISO 8754, ГОСТ 32139, ГОСТ Р 51947, ГОСТ 1437.</p>				
Подпись и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	<p>ТУ 19.20.28-005-10117447-2021</p>
Изм.	Лист					

Перв. примен.	<p>5.8 Температуру вспышки в закрытом тигле определяют по ГОСТ 4333.</p> <p>5.9 Температуру застывания определяют по ГОСТ 20287 (метод Б).</p> <p>5.10 Теплоту сгорания определяют по ГОСТ 21261.</p> <p style="text-align: center;">6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ</p> <p>6.1 Транспортирование и хранение - по ГОСТ 1510.</p> <p>6.2 Степень заполнения тары не должна превышать 95%.</p>					
	Справ. №	<p style="text-align: center;">7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ</p> <p>7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие топлива требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения.</p> <p>7.2 Срок годности 3 года с даты производства.</p>				
Подпись и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	ТУ 19.20.28-005-10117447-2021
					<i>Лист</i> 11	
	<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Справочное

Перечень отходов, подлежащих переработке с использованием модульно-мобильной установки методом пиролиза «РЕАКТОР-2» (отходы, используемые в качестве исходного сырья, объединены в группы отходов, сходные по составу и свойствам)

Таблица А.1

Код	Наименование
3 08 000 00 00 0	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА КОКСА, НЕФТЕПРОДУКТОВ
3 08 110 01 42 4	пыль угольная газоочистки при измельчении углей
3 08 221 01 33 3	отходы отбеливающей глины, содержащей масла
3 08 240 00 00 0	<i>Отходы производства продуктов для производства дорожных покрытий</i>
3 08 241 01 21 4	отходы битума нефтяного
3 08 250 00 00 0	<i>Отходы производства прочих нефтепродуктов</i>
3 08 251 00 00 0	<i>Отходы производства парафинов</i>
4 02 000 00 00 0	ТЕКСТИЛЬ И ИЗДЕЛИЯ ТЕКСТИЛЬНЫЕ, УТРАТИВШИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА
4 02 140 00 00 0	<i>Отходы изделий из синтетических и искусственных волокон, утратившие потребительские свойства, незагрязненные</i>
4 02 140 01 62 4	спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 02 180 00 00 0	<i>Отходы технических тканей из шерстяного и смешанного волокна незагрязнённые</i>
4 02 200 00 00 0	Изделия текстильные, проклеенные, жестко накрахмаленные, пропитанные водоотталкивающим составом, утратившие потребительские свойства
4 02 310 00 00 0	<i>Отходы изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненные нефтепродуктами</i>
4 02 311 00 00 0	<i>Изделия из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)</i>
4 02 311 01 62 3	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 02 312 00 00 0	<i>Изделия из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)</i>
4 02 312 01 62 4	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 02 320 00 00 0	<i>Отходы изделий текстильных, загрязненные масляными красками, лаками, смолами и различными полимерными материалами</i>
4 03 000 00 00 0	ИЗДЕЛИЯ ИЗ КОЖИ, УТРАТИВШИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА
4 03 100 00 00 0	Отходы обуви
4 03 101 00 52 4	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
4 05 000 00 00 0	БУМАГА И ИЗДЕЛИЯ ИЗ БУМАГИ, УТРАТИВШИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА
4 05 240 00 00 0	<i>Отходы бумаги парафинированной и изделий из нее</i>
4 06 000 00 00 0	ОТХОДЫ НЕФТЕПРОДУКТОВ
4 06 100 00 00 0	Отходы минеральных масел, не содержащих галогены
4 06 110 01 31 3	отходы минеральных масел моторных
4 06 120 01 31 3	отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены
4 06 130 01 31 3	отходы минеральных масел промышленных
4 06 140 01 31 3	отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
4 06 150 01 31 3	отходы минеральных масел трансмиссионных
4 06 166 01 31 3	отходы минеральных масел компрессорных
4 06 170 01 31 3	отходы минеральных масел турбинных

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 19.20.28-005-10117447-2021

Таблица А.1 (продолжение)

Код	Наименование
4 06 180 01 31 3	отходы минеральных масел технологических
4 06 190 01 31 3	отходы прочих минеральных масел
4 06 300 00 00 0	Смеси нефтепродуктов отработанных
4 06 310 00 00 0	<i>Нефтяные промывочные жидкости, утратившие потребительские свойства</i>
4 06 310 01 31 3	нефтяные промывочные жидкости, утратившие потребительские свойства, не загрязненные веществами 1 - 2 классов опасности
4 06 320 00 00 0	Смеси масел минеральных отработанных
4 06 320 01 31 3	смесь масел минеральных отработанных (трансмиссионных, осевых, обкаточных, цилиндрических) от термической обработки металлов
4 06 350 00 00 0	Смеси нефтепродуктов, извлекаемые из очистных сооружений и нефтесодержащих вод
4 06 350 01 31 3	всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений
4 06 390 00 00 0	Прочие смеси нефтепродуктов отработанных
4 06 390 01 31 3	смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов
4 06 400 00 00 0	Отходы смазок, герметизирующих жидкостей и твердых углеводородов
4 06 900 00 00 0	Прочие отходы нефтепродуктов
4 06 910 01 10 3	остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства
3 30 000 00 00 0	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РЕЗИНОВЫХ И ПЛАСТМАССОВЫХ ИЗДЕЛИЙ
3 31 000 00 00 0	Отходы производства резиновых изделий
3 31 110 00 00 0	Отходы производства резиновых смесей
3 31 140 00 00 0	Отходы процесса вулканизации резины
3 31 150 00 00 0	Отходы производства резиновых изделий из вулканизированной резины
3 31 151 03 42 4	пыль (мука) резиновая
4 30 000 00 00 0	РЕЗИНОВЫЕ И ПЛАСТМАССОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ, УТРАТИВШИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА
4 31 100 00 00 0	Отходы резиновых изделий незагрязненные
4 31 110 00 00 0	Трубы, трубки, шланги и рукава из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 31 120 00 00 0	Ленты конвейерные, приводные ремни, бельтинг из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 31 122 11 52 4	лента конвейерная резинотканевая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 31 130 00 00 0	Материалы текстильные прорезиненные и изделия из них, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 33 000 00 00 0	Отходы продукции из резины загрязненные
9 21 000 00 00 0	Прочие отходы обслуживания, ремонта и демонтажа автомобильного транспорта
9 21 100 00 00 0	Отходы шин, покрышек, камер автомобильных
9 21 110 00 00 0	Шины автомобильные отработанные
9 21 110 01 50 4	шины пневматические автомобильные отработанные
9 21 120 00 00 0	Камеры пневматических шин отработанные
9 21 120 01 50 4	камеры пневматических шин автомобильных отработанные
9 21 130 00 00 0	Покрышки пневматических шин отработанные
9 21 130 01 50 4	покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные
9 21 130 02 50 4	покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные
9 21 300 00 00 0	Отходы фильтров автомобильных
9 21 301 01 52 4	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные
9 21 302 01 52 3	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные
9 21 303 01 52 3	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные

ТУ 19.20.28-005-10117447-2021

Лист

13

Изм. Лист № документа Подпись Дата

Перв. примен.

Стр. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Справочное

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях

Таблица Б.1

Обозначение нормативной документации	Наименование
ГОСТ 2.114-2016	Единая система конструкторской документации. Технические условия
ГОСТ 12.0.004-2014	Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.016-79	Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ
ГОСТ 12.1.018-93	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.030-81	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление
ГОСТ 12.1.044-89	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.032-78	Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.2.033-78	Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.034-2001	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка
ГОСТ 12.4.068-79	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 19.20.28-005-10117447-2021

Лист

14

Таблица Б.1 (продолжение)

Обозначение нормативной документации	Наименование
ГОСТ 12.4.103-83	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
ГОСТ 12.4.310-2016	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. Технические требования
ГОСТ 15.009-91	Система разработки и постановки продукции на производство. Непродовольственные товары народного потребления
ГОСТ 17.1.1.01-77	Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения
ГОСТ 17.1.3.13-85	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения
ГОСТ 17.2.1.04-77	Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 305-2013	Масло дизельное. Технические условия
ГОСТ 1437-75	Нефтепродукты темные. Ускоренный метод определения серы
ГОСТ 1461-75	Нефть и нефтепродукты. Метод определения зольности
ГОСТ 1510-84	Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
ГОСТ 2477-65 С 01.01.2018 ГОСТ 2477-2014	Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды
ГОСТ 2517-2012	Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб
ГОСТ 4333-2014	Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле
ГОСТ 6258-85	Нефтепродукты. Метод определения условной вязкости
ГОСТ 6307-75	Нефтепродукты. Метод определения наличия водорастворимых кислот и щелочей
ГОСТ 6370-83	Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей
ГОСТ 10585-2013	Масло нефтяное. Мазут. Технические условия
ГОСТ 12969-69	Таблички для машин и приборов. Технические требования
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 16504-81	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
ГОСТ 20287-91	Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания
ГОСТ 21261-91	Нефтепродукты. Метод определения высшей теплоты сгорания и вычисление низшей теплоты сгорания
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 32055-2013	Нефтепродукты и материалы битумные. Определение содержания воды с помощью перегонки

ТУ 19.20.28-005-10117447-2021

Лист

15

Изм. Лист № документа Подпись Дата

Перв. примен.

Стрив. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица Б.1 (продолжение)

Обозначение нормативной документации	Наименование
ГОСТ 32139-2013	Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии
ГОСТ ISO 3733-2013	Нефтепродукты и битуминозные материалы. Определение воды дистилляцией
ГОСТ ISO 8754-2013	Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии
ГОСТ Р 12.1.019	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ Р 12.4.026-2001	Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний
ГОСТ Р 51858-2002	Нефть. Общие технические условия
ГОСТ Р 51947-2002	Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии
ГОСТ Р 54389-2011	Конденсат газовый стабильный. Технические условия
РД 52.18.595-96	Федеральный перечень Методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды
ГН 2.1.5.1315-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
ГН 2.1.6.1338-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
ГН 2.2.5.2308-07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
Приказ Минздравсоцразвития РФ № 302н от 12.04.2011	Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда (с изменениями на 5 декабря 2014 года)
СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03	Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий
СанПиН 2.2.4.548-96	Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений
СН 2.2.4/2.1.8.562-96	Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы
СП 1.1.1058-01	1.1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Перв. примен.

Страв. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист № документа Подпись Дата

ТУ 19.20.28-005-10117447-2021

Лист

16

Таблица Б.1 (окончание)

Обозначение нормативной документации	Наименование
СП 2.2.21327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
СП 52.13330.2010	Естественное и искусственное освещение
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003
ТР ТС 005/2011	О безопасности упаковки
ФККО	Федеральный Классификационный Каталог Отходов

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 19.20.28-005-10117447-2021

Лист

17

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулирован.					

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 19.20.28-005-10117447-2021