

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНН-ИНЖИНИРИНГ»**

ОКПД2 20.59.59.000

ОКС 75.100

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ИНН-ИНЖИНИРИНГ»

Кузнецов А.В.

2025 г.



Химический наполнитель

FoodTechnology

Технические условия

ТУ 20.59.59–001–15358368–2025

(Введены первые)

Дата введения в действие –

« ____ » _____ 2025 г.

РАЗРАБОТАНЫ

ООО «ИНН-ИНЖИНИРИНГ»

**г. Самара
2025**

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

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
1.1 Общие положения	4
1.2 Основные параметры и характеристики	4
2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	9
4 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ	10
5 ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ.....	11
6 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ	12
7 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	13
8 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	16
9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ А	18

Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лит.	Лист	Листов
Инв. № инв.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Дата	Химический наполнитель FoodTechnology Технические условия	Лит.	Лист	Листов
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лит.	Лист	Листов
Инв. № инв.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Дата	Химический наполнитель FoodTechnology Технические условия	Лит.	Лист	Листов

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия (далее по тексту – «ТУ») разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114 и распространяются на химический наполнитель FoodTechnology, (далее по тексту FoodTechnology, «наполнитель»), предназначенный для применения в различных отраслях промышленности:

1. В процессе производства растительного масла, а именно в процессах рафинации растительных масел.

2. В процессе создания тампонажных технологических жидкостей.

FoodTechnology представляет собой соли кремниевых кислот.

Пример условного обозначения продукции при заказе и/или в документах:

«Химический наполнитель FoodTechnology по ТУ 20.59.59–001–15358368–2025»

Перечень нормативной документации (далее по тексту - «НД»), на которую даны ссылки в настоящих ТУ, приведен в Приложении А.

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

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Общие положения

1.1.1 FoodTechnology должен соответствовать требованиям настоящих ТУ, а также комплекту конструкторской документации предприятия-изготовителя, разработанному и утвержденному в установленном порядке.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 По внешнему виду и физико-химическим показателям FoodTechnology должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Таблица 1- Физико-химические показатели FoodTechnology.

Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Метод испытания
1 Внешний вид	Гранулы от белого до серого цвета	по 8.2
2 Насыпная плотность при 20 °С, кг/м ³	900-1400	по 8.3
3 Показатель pH 1% водного раствора при 25 °С, ед. pH	10,0-13,0	по 8.4
4* Содержание массовой доли летучих хлорорганических соединений (ЛХОС), ppm	Не допускается	по 8.5
*Определяется по требованию заказчика		

1.2.2 По согласованию с заказчиком допускается поставка FoodTechnology со значениями физико-химических показателей отличными от указанных в таблице 1. Все изменения должны быть отражены в контракте на поставку.

1.2.3 Требования к сырью и материалам

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лист
						4

Применяемое сырье должно соответствовать требованиям и нормам действующих нормативных документов.

1.3 Комплектность

1.3.1 В комплект поставки продукта входят:

- Химический наполнитель FoodTechnology;
- паспорт безопасности;
- паспорт качества;
- экспертное заключение (по требованию заказчика);
- сертификат соответствия (по требованию заказчика);
- сведения об изготовителе (поставщике) (по требованию заказчика);
- действующие технические условия (по требованию заказчика).

Комплект документации, входящий в комплект поставки продукта, должен быть предоставлен на бумажном или электронном носителе в одном экземпляре и выполнен на русском языке.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лист
											5

С1 - Internal use

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Общие требования безопасности

2.1.1 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту – по СП 2.2.2.1327 [1].

2.1.2 Безопасность работ, связанных с производством, испытанием и применением продукта — по ГОСТ 12.3.002, по приказу Ростехнадзора от 11.03.2013 №96 [2].

2.2 Требования пожарной безопасности

2.2.1 FoodTechnology по степени воздействия на организм относится ко 3 классу опасности по ГОСТ 12.1.007. Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. При вдыхании и проглатывании обладает коррозионным действием.

2.2.2 Растворяется и смешивается с водой. Получаемый раствор обладает высоким показателем pH.

2.2.3 FoodTechnology пожаро- и взрывобезопасен, не является легковоспламеняющейся жидкостью, но способен гореть при нагревании до температуры вспышки и поднесении открытого огня.

2.2.4 При производстве и применении FoodTechnology должны соблюдаться гигиенические требования по охране атмосферного воздуха населенных мест по ГН 2.1.6.1338-0.3 и СанПиН 2.1.2.729.

2.2.5 С целью охраны окружающей среды от загрязнения организуют контроль за содержанием: в сточных водах по ГН 2.1.5.1315 и ГН 2.1.5.2307, а качества почвы - по СанПиН 2.1.7.1287.

2.2.6 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту – по СП 2.2.2.1327.

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025				Лист
									6

Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляют по ГОСТ 12.1.005.

2.3 Требования к защитным средствам и мероприятиям обеспечения безопасности

2.3.1 К работе допускаются только лица не моложе 18 лет. Производственный персонал должен пройти предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры. Все работы, связанные с изготовлением и применением продукта в помещениях, должны проводиться при работающих общеобменной, приточно-вытяжной и местной вентиляции по ГОСТ 12.4.021.

Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляют по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.016.

2.3.2 Лица, связанные с изготовлением и применением продукта, должны быть обеспечены специальной одеждой по ГОСТ 12.4.103 и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.068.

2.3.3 Индивидуальные средства защиты органов дыхания от пыли по ГОСТ 12.4.028, ГОСТ 12.4.296.

В качестве индивидуальных средств защиты должны использоваться спецодежда по ГОСТ 27653; очки по ГОСТ Р 12.4.153; для защиты органов дыхания – респираторами РПГ – 67 или РУ-60М или РУ-60МУ по ГОСТ 12.4.296, фильтрующим противогазом с коробкой марки В или марки БКФ по ГОСТ 12.4.121.

2.3.4 После окончания смены персонал должен принять душ. Курить, пить и принимать пищу на рабочих местах запрещается.

2.3.5 Размещение, хранение и обезвреживание отходов осуществляют в соответствии с порядком накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов по СанПиН 2.1.7.1322-03

«Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

2.3.6 При попадании на слизистые оболочки глаз продукт смывают обильной струей проточной воды в течение от 10 до 15 минут.

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025				Лист
									7

2.3.7 При попадании внутрь организма (при проглатывании) – выпить от 1 до 2 стаканов воды. При попадании больших количеств – обратиться за медицинской помощью.

2.3.8 Требования к номенклатуре видов пожарной техники и огнетушащих средств – по ГОСТ 12.4.009.

2.3.9 Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляют по ГОСТ 12.1.005, ГН 2.2.5.3532 [3], ГН 2.2.5.2308 [4].

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лист
											8

3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Вдыхание пыли опасно коррозионным воздействием на дыхательные пути. Водный раствор обладает высоким pH.

3.2 При производстве FoodTechnology защита окружающей среды от вредных воздействий обеспечивается герметизацией технологического оборудования, транспортной тары.

3.3 Токсичные отходы в производстве FoodTechnology отсутствуют.

3.4 Применение FoodTechnology в промышленных условиях следует осуществлять в соответствии с инструкцией по применению, предусматривающей меры защиты окружающей среды. При производстве и применении продукта должно соблюдаться санитарное и природоохранное законодательство: Федеральный закон от 04.05.99 г. № 96-ФЗ [5], Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ [6] и Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ [7].

3.5 В случае повреждения тары, испорченный FoodTechnology собрать с места аварии с верхним слоем грунта в герметичные емкости и отправить на утилизацию в места, согласованные с уполномоченными органами в установленном порядке.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025				
					Лист				
					9				

4 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

4.1 FoodTechnology упаковывают в:

- многослойные бумажные мешки по ГОСТ 2226 с полиэтиленовым вкладышем по нормативному документу;
- мешки полиэтиленовые по ГОСТ 17811;
- мешки полипропиленовые с полиэтиленовыми вкладышами, по нормативному документу;
- контейнеры (МКР) для сыпучих продуктов по нормативному документу.

4.2 По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, указанные в договоре о поставке, обеспечивающие сохранность FoodTechnology при транспортировании и хранении.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025					Лист
										10

C1 - Internal use

5 ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

5.1 Транспортная маркировка производится в соответствии с требованиями ГОСТ 14192, с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги»

5.2 Маркировка, характеризующая упакованную продукцию, должна содержать следующие данные:

- наименование продукта - FoodTechnology;
- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак,
- юридический адрес;
- номер партии;
- масса нетто;
- дату изготовления;
- обозначение настоящих технических условий.
- гарантийный срок хранения;
- условия хранения;
- товарный знак (при наличии);
- знаки безопасности (при необходимости);
- знак подтверждения соответствия (при необходимости).

5.3 Маркировку наносят при помощи трафарета, бумажной этикетки или ярлыка, который приклеивают на каждое упаковочное место. Допускается наносить маркировку непосредственно на тару окраской по трафарету или специальной маркировочной машиной.

5.4 Маркировочные знаки должны быть четкими и читаться невооруженным взглядом. Транспортную маркировку на упаковку и этикетки наносят на русском языке. При отправке FoodTechnology в другие страны наносить маркировку на английском языке.

5.5 Маркировка, характеризующая транспортную опасность груза должна соответствовать требованиям ГОСТ 19433

Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			11

6 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

6.1 FoodTechnology принимают партиями. Партией считается любое количество продукта, однородного по показателям качества, полученного за один технологический цикл по одной и той же технологической документации и сопровождаемое одним документом о качестве. Документ о качестве должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- наименование продукта – FoodTechnology;
- номер партии;
- дату изготовления;
- массу нетто;
- результаты проведенных анализов и (или) подтверждение соответствия качества FoodTechnology требованиям настоящих технических условий;
- обозначение настоящих технических условий.

6.2 Пробы для анализа отбирают по ГОСТ 2517.

6.3 Проверка FoodTechnology на соответствие его показателей требованиям и нормам настоящих технических условий должна проводиться по методам анализа, изложенным в технических условиях. Приемосдаточные испытания проводят по всем показателям таблицы 1.

6.4 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, проводят повторные испытания вновь отобранной пробы из той же партии. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

7 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

7.1 Отбор проб

7.1.1 Точечные пробы из единиц упаковки отбирают по ГОСТ 2517 (пункт 4.14). Срок хранения арбитражной пробы – 12 месяцев.

7.1.2 Точечные пробы соединяют, вручную перемешивают и отбирают среднюю пробу. Масса средней пробы должна быть не менее 0,5 кг. Отобранную среднюю пробу делят на две части, которые помещают в чистые, сухие плотно закрывающиеся стеклянные или полиэтиленовые банки. На банки со средней пробой наклеивают этикетки с указанием:

- наименования продукта;
- номера партии;
- даты изготовления;
- обозначения настоящих технических условий;
- фамилии лица, отобравшего пробу;
- даты отбора пробы.

7.1.3 Одну банку отправляют в лабораторию для анализа, другую опечатывают и хранят в течение одного года для проведения арбитражного анализа.

7.2 Определение внешнего вида

7.2.1 Внешний вид и цвет определяют визуально без применения увеличительных приборов. Пробу помещают в стакан В-1 ТС по ГОСТ 25336 из бесцветного стекла и рассматривают пробу в проходящем свете.

7.3 Определение насыпной плотности

7.3.1 Средства измерений, реактивы и материалы:

- весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 53228 2-го класса, внесенные в Госреестр средств измерений;
- цилиндрический сосуд объемом около 100 см³ с рекомендуемым диаметром (40±5) мм, с ровными краями, без носика и без деформации стенки, например, пикнометр П-01;

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025				Лист
									13

- воронка стеклянная по ГОСТ 25336 с внутренним диаметром носика от 10 до 15 мм;

- штатив для воронки;

7.3.2 Проведение испытания.

Взвешивают пустой, сухой сосуд и записывают как m_0 . FoodTechnology в количестве около 150 г насыпают в воронку, нижняя точка носика которой расположена на расстоянии (50 ± 5) мм от его верхнего края сосуда; носик воронки при этом должен быть закрыт. После завершения загрузки отверстие носика открывают, продукт самотеком наполняет сосуд. После полного истечения пробы шпателем убирают излишки продукта, для этого выравнивают поверхность по кромке сосуда без встряхивания и трамбования. Взвешивают сосуд с продуктом и записывают как m_1 . Определяют массу FoodTechnology с точностью до 0,1 г. Затем определяют насыпную плотность $R_{\text{нас}}$ вычисляют по формуле (1):

$$R_{\text{нас}} = \frac{m_{\text{п}}}{V},$$

где $m_{\text{п}}$ – масса FoodTechnology, равная $m_1 - m_0$ г;

V – объем сосуда, см^3 .

7.3.3 За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,010 г/см³.

Результат измерения представляют в кг/м³ и округляют до десятков.

7.4 Определение показателя pH 1% водного раствора при 25 °C

7.4.1 Средства измерений, реактивы и материалы:

– pH-метр любого типа с погрешностью измерений не более 0,1 единицы pH;

– термометр с точностью измерения не ниже $\pm 0,5$ °C;

– весы лабораторные общего назначения по ГОСТ Р 53228 2-го класса, внесенные в Госреестр средств измерений

– вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

– стакан на 100 см³ по ГОСТ 25336;

– шпатель;

7.4.2 Проведение испытания.

Отбирают 1,0 г анализируемого FoodTechnology и помещают в стакан.

Добавляют в него 99 см³ дистиллированной воды и тщательно перемешивают до однородности. Температуру раствора во время испытания поддерживают 25 °С.

Испытуемый раствор наливают в стакан вместимостью 50 см³, тщательно промытый дистиллированной водой, и измеряют значение pH на pH-метре.

7.4.3 За результат испытания принимают среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,1 pH.

Результат измерения округляют до первого десятичного знака.

7.5 Определение содержания массовой доли летучих хлорорганических соединений (ЛХОС).

Определение содержания ЛХОС проводят в соответствии с МВИ 223.0087/01.00258/2013 «Методика выполнения измерений массовой доли летучих хлорорганических соединений (тетрахлорметана, тетрахлорэтилена, бензилхлорида) в нефти и нефтепродуктах методом газожидкостной хроматографии)».

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.													
<table border="1"><tr><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td rowspan="2">ТУ 20.59.59–001–15358368–2025</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>15</td></tr></table>									Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лист						15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лист															
						15															

8 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

8.1 FoodTechnology транспортируют всеми видами транспорта, кроме воздушного, в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

8.2 FoodTechnology должен храниться в закрытой неповрежденной таре, в крытых сухих складских помещениях вдали от нагревательных приборов, избегая попадания прямых солнечных лучей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лист
											16

C1 - Internal use

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 FoodTechnology должен быть принят техническим контролем предприятия-изготовителя.

9.2 Изготовитель гарантирует соответствие показателей качества FoodTechnology требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

9.3 Гарантийный срок хранения FoodTechnology составляет 18 месяцев со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения FoodTechnology анализируется перед каждым применением на соответствие требованиям настоящих технических условий и, при соответствии качественных показателей требованиям технических условий, продукт может быть использован по назначению.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025					Лист
										17

C1 - internal use

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(Обязательное)

Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях

Обозначение НД	Наименование НД
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.016-79	ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ
ГОСТ 12.4.009-83	ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.028-76	ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия
ГОСТ 12.4.068-79	ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования
ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук
ГОСТ 1770-74	Посуда мерная лабораторная стеклянная.
ГОСТ 2226-88	Мешки бумажные. Технические условия.
ГОСТ 2517-2012	Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб.
ГОСТ 6709-72	Вода дистиллированная. Технические условия.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лист
						18

ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 17811-78	Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия
ГОСТ 19440-94	Порошки металлические. Методы определения насыпной плотности
ГОСТ 24104-2001	Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия
ГОСТ 25336-82	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры.
ГОСТ 27653-88	Костюмы мужские для защиты от механических воздействий, воды и щелочей. Технические условия.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 20.59.59–001–15358368–2025	Лист
						19

