

Акционерное общество  
«Новокаолиновый горнообогатительный комбинат»  
(АО «Новокаолиновый ГОК»)

ОКПД 2 08.12.21.130

ОКС 73.080

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

АО «Новокаолиновый ГОК»

Сараев А.П.

«*А.П. Сараев*» 2024 г.



Изменение №1  
ТУ 08.12.21-002-05494314-2019  
КАОЛИН СУХОГО ОБОГАЩЕНИЯ  
ЧЕКМАКУЛЬСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Дата введения в действие – 2024-04-01

РАЗРАБОТАНО

АО «Новокаолиновый ГОК»

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ФБУ «ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦСМ»  
№ *782* ОТ *22.03* 20*24*

Федеральное бюджетное учреждение  
«Государственный региональный центр стандартизации,  
метрологии и испытаний в Челябинской области»  
ЗАРЕГИСТРИРОВАН КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ  
ПРОДУКЦИИ  
*10.04* 20*24* № 209/*000861.01*

Челябинская обл.,  
Карталинский р-он  
п. Новокаолиновый  
2024

Раздел 1 изложить в новой редакции:

«Настоящие технические условия распространяются на каолин сухого обогащения Чекмакульского месторождения (далее – каолин), предназначенный для применения в народном хозяйстве в качестве наполнителя резинотехнических изделий, искусственных кож, полимеров.

В зависимости от физико-химического состава каолин выпускают следующих сортов: КЧ-В, КЧ-1, КЧ-1(бр), КЧ-2, КЧ-2(бр), КЧ-3, КЧ-3(бр).

Химическая формула каолина –  $Al_2Si_2O_5(OH)_4$ .

Регистрационные номера: № CAS: 1332-58-7, № ЕС: 310-194-1.

Пример записи продукции при заказе и в других документах:

«КЧ-1 ТУ 08.12.21-002-05494314-2019»,

где: КЧ-1- сорт каолина.

Пункт 2.2 и таблицу 1 изложить в новой редакции:

«2.2 Каолин представляет собой тонкодисперсный кристаллический порошок белого или слегка желтоватого цвета без запаха.

Каолин по физико-химическим показателям должен соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя для сортов						
	КЧ-В	КЧ-1	КЧ-1 (бр)	КЧ-2	КЧ-2 (бр)	КЧ-3	КЧ-3 (бр)
1 Массовая доля оксида железа ( $Fe_2O_3$ ),%, не более	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3
2 Массовая доля оксида серы ( $SO_3$ ),%, не более	0,15						
3 Массовая доля оксида алюминия ( $Al_2O_3$ ),%, не менее	-	-	35	-	35	-	34
4 Массовая доля остатка, %, не более, на сетке № 014	-	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
5 Массовая доля влаги, %, не более	1,0	0,9	16-20	0,9	16-20	0,9	16-20
6 Плотность, г/см <sup>3</sup>	2,5-2,6						
7 Растворимость в воде при 100 °С, %	0,1-0,2						
8 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг, не более	370						

Раздел 3 название изложить в новой редакции:



**«3 Требования безопасности и охраны окружающей среды»**

Пункт 3.1 изложить в новой редакции:

«3.1 Каолин по степени воздействия на организм человека относится к 3-му классу опасности – вещество умеренно опасное по ГОСТ 12.1.007, преимущественно фиброгенного действия в соответствии с ГОСТ 12.1.005, при продолжительном воздействии пыль каолина способна вызвать заболевание легких (фиброз). При попадании на кожу и глаза оказывает слабое раздражающее действие

Каолин является стабильным веществом при соблюдении условий применения и хранения. Каолин химически инертен, не окисляется, не полимеризуется, не разлагается, реагирует с концентрированными кислотами и щелочами.

При нагревании с фтористоводородной кислотой каолин разлагается, с выделением газообразного фтористого кремния.

При нагревании от 1000 °С до 1200 °С каолин разлагается на оксид алюминия и муллит.»

Пункт 3.2 изложить в новой редакции:

«3.2 Для обеспечения пожарной безопасности производственные помещения должны быть снабжены средствами пожаротушения Пожарная безопасность по ГОСТ 12.1.004.

Каолин пожаро- и взрывобезопасен в соответствии с ГОСТ 12.1.044. Температуры самовоспламенения и вспышки не определяются. В очаге пожара термодеструкция каолина не происходит.»

Пункт 3.3 изложить в новой редакции:

«3.3 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны производственных помещений при работе с каолином по ГОСТ 12.1.005. Предельно-допустимая концентрация (ПДК с.с.) каолина в воздухе рабочей зоны - 8 мг/м<sup>3</sup>, в соответствии с СанПиН 1.2.3685. Периодичность контроля осуществляется не реже 1 раза в квартал.

В производственных помещениях, в которых изготавливается и применяется каолин, должны быть оборудованы системы общей приточно-вытяжной вентиляции по ГОСТ 12.4.021 и местной вентиляции на рабочих местах, технологическое оборудование должно быть максимально герметичным. Необходимо проводить влажную уборку помещений.»

Добавить в раздел 3 пункты 3.6 - 3.11 и таблицу 2:

«3.6 Для защиты от статического электричества оборудование, коммуникации должны быть заземлены»

«3.7 Следует избегать прямого контакта с каолином, использовать средства индивидуальной защиты (далее – СИЗ):

- респираторы типа ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028, при значительных концентрациях (аварийных ситуациях) – фильтрующие противогазы марки А или БКФ, марок ПФМ-1, ИП-4М, ПШ-1. ПШ-2, ИП-46. ИП-41 и ИП-48 по ГОСТ 12.4.034, ГОСТ 12.4.121;



- специальная одежда для защиты работающих: костюмы или халаты, ботинки или резиновые сапоги по ГОСТ 12.4.103, резиновые перчатки по ГОСТ 20010 или рукавицы по ГОСТ 12.4.010, герметичные закрытые защитные очки по ГОСТ 12.4.253 или защитные щитки по ГОСТ 12.4.023».

«3.8 При обращении с химической продукцией необходимо соблюдать промышленную и личную гигиену. В производственных помещениях не допускается принимать пищу, пить, курить, снимать СИЗ. Перед едой тщательно мыть руки. По окончании смены персонал должен принять гигиенический душ. По окончании работы рабочая одежда должна обеспыливаться, подвергаться периодической стирке.

Необходимо проведение предварительных, перед приемом на работу, и периодических медицинских осмотров в соответствии с приказом Минтруда России N 988н, Минздрава N 1420н от 31.12.2020.

К работе с каолином допускаются лица, прошедшие инструктаж, обучение и проверку знаний по технике безопасности».

«3.9 При отравлениях каолином:

- ингаляционным путем - вывести пострадавшего на свежий воздух, освободить от стесняющей одежды, обеспечить тепло и покой; при попадании на кожу – промыть большим количеством воды с мылом;

- при попадании в глаза – немедленно промыть глаза струей воды при широко раскрытой глазной щели в течение 15 мин.;

- при отравлении пероральным путем – прополоскать рот водой, принять активированный уголь.

При необходимости обратиться за медицинской помощью».

«3.10 При аварийных и чрезвычайных ситуациях при утечке, разливе или россыпи необходимо изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Прекратить движение транспорта и маневровую работу в опасной зоне. Удалить посторонних. Соблюдать меры пожарной безопасности, не курить. Пострадавшим оказать первую помощь. В зону аварии входить только в защитном костюме и дыхательном аппарате.

Просыпания оградить земляным валом, собрать в сухие емкости и герметично закрыть. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать и вывезти для утилизации с соблюдением меры предосторожности. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию.

При просыпании вещества в помещении, собрать лопатами, совками в герметичную тару и отправить на утилизацию (захоронение). Исключить рассеивание в окружающей среде, особенно в воде».

«3.11 Охрана окружающей среды

3.11.1 Основными требованиями, обеспечивающими сохранение природной среды, являются:

- максимальная герметизация емкостей, коммуникаций и другого оборудования;



- очистка сточных вод, должны быть предусмотрены меры, исключаящие попадание каолина в системы бытовой, промышленной и ливневой канализации, в водоемы, а также на почвы и растительность. Должен проводиться анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях;

- очистка воздуха производственных помещений до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу;

- максимальная механизация работ.

3.11.2 Гигиенические нормативы в водных объектах и атмосфере должны соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685, приказа Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 и Федерального регистра потенциально опасных веществ, размещенному в сети интернет: <https://rpohv.ru/online/>, указанным в таблице 2

Таблица 2

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ, Класс опасности)	ПДК вода или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб. хоз. или ОБУВ рыб. хоз, мг/л (ЛПВ, класс опасности)
Каолин обогащенный	-/0,01 (алюминий оксид), рез, 2 класс опасности	0,2 (0,5) (алюминий) орг. мутн., 3 класс опасности	0,03 токс 4 класс опасности (принято по каолиновому волокну)

3.11.3 Обращение с отходами, утилизация некондиционных отходов и отсева сырья в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684.

Захоронение отходов - в местах, санкционированных местными органами Министерства природных ресурсов.

Отходы продукции собирают в специальную емкость и направляют на ликвидацию, захоронение или переработку.

Тару перед повторным использованием промыть и пропарить до полного удаления продукта, затем просушить.

Кондиционные отходы и просыпи каолина направляются на начало процесса переработки».

Раздел 4 изложить в новой редакции:

«4.1 Маркировку следует наносить на каждую упаковочную единицу. Она должна быть четкой и легко читаемой, устойчивой к механическому воздействию, к воздействию химических веществ, климатических факторов и должна сохраняться до момента полного использования и (или) утилизации (переработки) продукции.

4.2 Маркировку наносят несмываемой краской с помощью трафаретов и штампов непосредственно на упаковку или типографским способом на ярлыки и этикетки, прикрепляемые к упаковке.

4.3 Маркировка должна включать в себя следующие данные:

- наименование, местонахождение (адрес) включая страну, и номер телефона предприятия-изготовителя;

- наименование, условное обозначение продукции;



- обозначение документа на поставку;
- номера партии;
- массу нетто;
- даты изготовления;
- условия хранения;
- срок годности;
- обозначение настоящих технических условий
- манипуляционные знаки по ГОСТ 14192: «Беречь от влаги» и «Герметичная упаковка».

4.4 Продукция не классифицируется по СГС, предупредительная маркировка (сигнальное слово и символы (знаки) опасности) по ГОСТ 31340 не наносится»

Пункт 5.1 изложить в новой редакции:

«5.1 Упаковка и упаковочные материалы должны соответствовать требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности упаковки» ТР ТС 005/2011»

Пункт 5.2 изложить в новой редакции:

«5.2 Каолин упаковывают в бумажные четырех- или пятислойные мешки по ГОСТ 2226, или, по согласованию с потребителем, в мягкие специализированные контейнеры типа МКР по ТУ 22.22.12-004-14838963.

Мешки и контейнеры должны быть защищены машинным способом или иметь клапан, или должны быть заварены, или закрыты иным способом, обеспечивающим защиту от просыпания каолина.

Масса нетто одного мешка должна быть от 18 до 22 кг, масса контейнера от 500 до 600 кг.

Брекетированный каолин упаковывают в мягкие специализированные контейнеры типа МКР по ТУ 22.22.12-004-14838963. Масса одного контейнера от 750 до 850 кг.»

Раздел 5 добавить пункт 5.3 следующего содержания:

«5.3 Каолин упаковывают с помощью мешконаливной машины из бункеров.»

Пункт 6.2 изложить в новой редакции:

«6.2 На приемо-сдаточные испытания каолин предъявляют партиями.

Партией считают количество каолина одного сорта от 1 до 80 т, отгруженное одному потребителю и оформленное одним документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение каолина;
- номер и дату выдачи документа;
- результаты испытаний;
- массу партии, нетто;
- номер партии;
- дату изготовления;



- номер вагона или другого транспортного средства;
- обозначение настоящих технических условий;
- пункт назначения»

Подпункт 6.3.6 изложить в новой редакции:

«6.3.6 Объединённую пробу, состоящую из точечных проб, тщательно перемешивают, методом квартования сокращают до 1 кг, делят на две равные части одну из которых отправляют в лабораторию для проведения испытаний другую - упаковывают в пакет из плотной бумаги опечатывают и хранят в специально отведенном месте в течение двух месяцев на случай возникновения разногласий.

На пакете должна быть указана следующая информация:

- дата изготовления;
- номер партии;
- должности и фамилии лиц, производивших отбор проб.»

Подпункт 6.3.7 изложить в новой редакции

«6.3.7 При приемо-сдаточных испытаниях проверяются физико-химические показатели каолина, указанные в таблице 1 (показатели 1-5).

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов проверяется 1 раз в 3 года, показатели плотности и растворимости в воде при 100 °С проверяются при необходимости.»

Пункт 6.4 дополнить абзацами:

«Продукция, прошедшая испытания, отгружается потребителю или на специально оборудованный склад готовой продукции по маркам и партиям.

Обращение с бракованной партией каолина в соответствии с 3.11.3»

Пункт 7.2 изложить в новой редакции:

«7.2 Методы контроля физико-химических показателей каолина:

- массовую долю оксида железа определяют фотоколориметрическим методом определения оксида железа (III) с сульфосалициловой кислотой (при массовой доле оксида железа (III) до 2 %, изложенным в ГОСТ 19609.1 (раздел 3)

- массовую долю оксида алюминия – по ГОСТ 19609.3;

- массовую долю оксида серы – по ГОСТ 19609.6;

- массовую долю остатка на сетке № 014 – по ГОСТ 19286;

- массовую долю влаги – по ГОСТ 19609.14;

- плотность - по ГОСТ 19609.18;

- растворимость в воде - по ГОСТ 19609.9;

- удельная эффективная активность естественных радионуклидов - по ГОСТ 30108.

Результаты контроля заносятся в журнал, форма журнала представлена в приложении А.»

Пункт 8.1 изложить в новой редакции:



«8.1 Каолин транспортируется железнодорожным или автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта. Транспортные средства должны обеспечивать защиту каолина от атмосферных осадков и проникновения влаги.

Каолин не классифицируется как опасный груз по ГОСТ 19433.

При железнодорожных перевозках дополнительно необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ 22235.»

Пункт 8.2 изложить в новой редакции:

«8.2 Каолин при погрузке, разгрузке и транспортировании должен быть защищен от атмосферных осадков.»

Пункт 8.4 изложить в новой редакции:

«8.4 Каолин должен храниться в закрытых, прохладных, сухих, хорошо вентилируемых складских помещениях в упакованном виде отдельно по маркам в условиях, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, грунтовых вод и атмосферных осадков, засорение посторонними примесями и только на паллетах.

При хранении необходимо избегать контакта с органическими веществами, кислотами и щелочами.»

Пункт 9.3 изложить в новой редакции:

«9.3 По истечении гарантийного срока хранения или при нарушении условий транспортирования и хранения каолин может быть использован при его соответствии требованиям настоящих технических условий.»

Каолин, не отвечающий установленным требованиям, подлежит переработке или ликвидации в соответствии с 3.11.3»

Добавить приложение А:

**«Приложение А  
(обязательное)**

**Журнала регистрации проб**

Дата	Номер смены	Наименование пробы	Марка	Массовая доля влаги, %	Массовая доля остатка на сетке №, %				
					0,056	0,063	0,09	0,14	0,20

Массовая доля, %					Массовая доля частиц размером, %		Коэффициент текучести	Белизна	Подпись контролера
ГСО, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	SO <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	> 20 мкм	> 5 мкм			

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ФБУ «ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦСМ»  
№ 482 от 22.03.20 дд

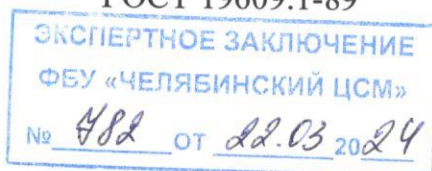


Перечень ссылочных документов изложить в новой редакции:

**«Приложение Б  
(справочное)»**

**Перечень ссылочных документов**

ТР ТС 005/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»
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 12.1.044-76	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
ГОСТ 12.4.010-75	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.023-84	Система стандартов безопасности труда. Щитки защитные лицевые. Общие технические требования и методы контроля
ГОСТ 12.4.028-76	Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия
ГОСТ 12.4.034-2017	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка
ГОСТ 12.4.103-2020	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
ГОСТ 12.4.121-2015	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.253-2013	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз и лица. Общие технические требования
ГОСТ 2226-2013	Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 19286-77	Каолин обогащенный. Метод определения гранулометрического состава
ГОСТ 19609.0-89	Каолин обогащенный. Общие требования к методам испытаний
ГОСТ 19609.1-89	Каолин обогащенный. Методы определения оксида железа (III)



ГОСТ 19609.3-89	Каолин обогащенный. Метод определения оксида алюминия (III)
ГОСТ 19609.6-89	Каолин обогащенный. Метод определения оксида серы (VI)
ГОСТ 19609.14-89	Каолин обогащенный. Метод определения влаги
ГОСТ 19609.9-89	Каолин обогащенный. Метод определения растворимости в воде
ГОСТ 19609.18-89	Каолин обогащенный. Метод определения плотности
ГОСТ 19433-88	Грузы опасные. Классификация и маркировка
ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые технические. Технические условия
ГОСТ 22235-2010	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
ГОСТ 31340-2022	Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования
ТУ 22.22.12-004-14838963-2018	Мягкие контейнеры. Технические условия
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
СанПин 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы"
МУК 4.1.2468-09	Измерение массовых концентраций пыли в воздухе рабочей зоны предприятий горнорудной и нерудной промышленности. Методические указания"
Приказ Минтруда России N 988н, Минздрава N 1420н от 31.12.2020.	Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры
Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552	Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения



## КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ (ИЗМЕНЕНИЕ)

01 Код ЦСМ

209

02

Код ОКС

03

Регистрационный номер

000861.01

10 Код ОКПД 2

11 Код ОКП

12 Наименование и обозначение продукции

13 Обозначение национального стандарта (ГОСТ, ГОСТ Р)

14 Обозначение документа на конкретную продукцию

15 Наименование документа на продукцию

ТУ 08.12.21-002-05494314-2019

16

17 Наименование изготовителя

18 Юридический адрес изготовителя (индекс; город; улица; дом)

19 Телефон

20 Электронная почта

21 Сайт

23 Наименование держателя подлинника

24 Юридический адрес держателя подлинника (индекс; город; улица; дом, телефон)

26 Дата введения в действие документа на конкретную продукцию

2024-04-01

27 Форма подтверждения соответствия

### 30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

#### 30.1 Область применения

Каолин сухого обогащения Чекмакульского месторождения предназначен для применения в народном хозяйстве в качестве наполнителя резинотехнических изделий, искусственных кож, полимеров. Выпускается следующих сортов: КЧ-В, КЧ-1, КЧ-1 (бр), КЧ-2, КЧ-2 (бр), КЧ-3, КЧ-3 (бр)

#### 30.2 Основные потребительские характеристики

Наименование характеристики	Единица измерения	Значение показателя для сортов						
		КЧ-В	КЧ-1	КЧ-1 (бр)	КЧ-2	КЧ-2 (бр)	КЧ-3	КЧ-3 (бр)
Массовая доля оксида железа (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), не более	%	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3
Массовая доля оксида серы (SO <sub>3</sub> ), не более	%	0,15						
Массовая доля оксида алюминия (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), не менее	%	-	-	35	-	35	-	34
Массовая доля остатка, не более, на сетке № 014	%	-	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
Массовая доля влаги, не более	%	1,0	0,9	16-20	0,9	16-20	0,9	16-20



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Акмаева .	<i>Акмаева</i>	10.04.2024	(3519)352630
Заполнил	05	Акмаева	<i>Акмаева</i>	10.04.2024	(3519)352630
Зарегистрировал	06	Колпакова	<i>Колпакова</i>	10.04.2024	(351)260-65-32
Ввёл в каталог	07	Колпакова	<i>Колпакова</i>	10.04.2024	(351)260-65-32