|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  ОКРБ 26.824 МКС 91.100.60, 91.100.15.ЗАПОЛНИТЕЛЬ СВЕРхЛЕГКИЙТехнические условияТУ ВY 100122953.083–2014  Срок действия с .2014г. до .2019 г.  «Гомельстекло»Письмо №СЗАО «Стеклозавод Елизово»Письмо №   «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2005г. 2014  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  Настоящие технические условия распространяются на заполнитель сверхлегкий (далее заполнитель сверхлегкий), изготавливаемый путем термической обработки природной породы осадочного происхождения. Заполнитель сверхлегкий применяют для изготовления сверхлегких теплоизоляционных материалов с повышенной паропроницаемостью для наружной и внутренней отделок зданий и сооружений различного назначения, теплоизоляционных засыпок при температуре изолируемых поверхностей от минус 200 до плюс 1200 оС. Условное обозначение заполнителя сверхлегкого в других документах и при заказе должно состоять из: названия заполнителя –заполнитель сверхлегкий, наименования группы заполнителя сверхлегкого (Р – рядовой, ПК - повышенной крупности, К – крупный, С – средний, М – мелкий, П - очень мелкий (порошок)), средней марки по плотности и обозначения настоящих технических условий.***Пример условного обозначения:*** ***Заполнитель сверхлегкий рядовой марки по плотности М150******ЗСР М150 ТУ ВY 100122953.083 -2014******Заполнитель сверхлегкий повышенной крупности марки по плотности М75******ЗСПК М75 ТУ ВY 100122953.083 -2014******Заполнитель сверхлегкий крупный марки по плотности М75******ЗСК М75 ТУ ВY 100122953.083 -2014******Заполнитель сверхлегкий средний марки по плотности М100******ЗСС М100 ТУ ВY 100122953. 083-2014******Заполнитель сверхлегкий мелкий марки по плотности М175******ЗСМ М 175 ТУ ВY 100122953. 083 -2014******Заполнитель сверхлегкий очень мелкий (порошок) марки по плотности М200******ЗСП М200 ТУ ВY 100122953. 083-2014***  1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ1.1 Заполнитель сверхлегкий должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливается по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.1.2Основные показатели и свойства 1.2.1 В зависимости от зернового состава заполнитель сверхлегкий подразделяется на группы, указанные в таблице 1.  |
| Примечание D  |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
|  |  |  |  |  | ТУ ВY 100122953.083–2014  |
|  |  |  |  |  |
|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| В.№ подл.  |  | Разраб. | Губская А.Г. |  |  | ЗАПОЛНИТЕЛЬ СВЕРХЛЕГКИЙ | Литера | Лист | Листов |
| Провер. |  Гарнашевич Г.С. |  |  |  | А |  |  2 | 10 |
| Н. контр. | Шевцова И.А. |  |  |
| Метрол.эксп. |  Васильева Л.В. |  |  | Государственное предприятие «Институт НИИСМ» |
| Утв. |  |  |  |
|  |  |  **Таблица 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Наименование | Зерновой состав, мм |
| ЗСР |  рядовой | 0,0 -4,0 |
| ЗСПК | повышенной крупности | 3,0 - 4,0 |
| ЗССК | крупный | 2,0 – 3,0 |
| ЗСС | средний | 1,0 – 2,0 |
| ЗСМ | мелкий | 0,5 – 1,0  |
| ЗСП | Очень мелкий (порошок) | 0,0 – 0,5 |

1.2.2 Содержание зерен наибольшего и наименьшего размеров в заполнителе сверхлегком каждой группы должно соответствовать требованиям, приведенным в таблице 2.**Таблица 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диаметр отверстий контрольных сит, мм | d | D | 2D |
| Полный остаток на сите, %Р по массе |  От 85 до 100 | До 10 | Не допускается |
|  Примечание – D и d - наибольший и наименьший номинальный диаметры отверстий контрольных сит соответственно |

1.2.3 Насыпная плотность заполнителя сверхлегкого в зависимости от марки по насыпной плотности должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 3.**Таблица 3**

|  |  |
| --- | --- |
| Марка по насыпной плотности | Насыпная плотность, кг/м3 |
| М75 | До 75 включительно |
| М100 | От 75 до 100 включительно |
| М125 | Св. 100 до 125 включительно |
| М150 | Св. 125 до150 включительно |
| М175 | Св. 150 до 175 включительно |
| М200 | Св. до 200 включительно |
| М250 | Св. 200 до 250 включительно |

1.2.4 Физико-механические показатели заполнителя сверхлегкого должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 4.**Таблица 4**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значение показателя для марки по плотности |
| М75 | М100 | М125 | М150 | М175 | М200 | М250 |
| Теплопроводность при температуре (25±5)оС,Вт/(м∙оС), не более | 0,055 | 0,062 | 0,068 | 0,072 | 0,077 | 0,080 | 0,086 |
| Прочность при сдавливании в цилиндре, МПа, не менее | 0,10 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,25 | 0,35 | 0,40 |

1.2.5 Влажность заполнителя сверхлегкого должна быть не более 3 %.1.2.6 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в заполнителе сверхлегком должна быть не более 370 Бк/кг. |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |  |  |  |  |  | ТУ ВY 100122953.083 –2014  | Лист |
|  |  |  |  |  |
| 3 |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|  |  | 1.3 Требования к сырью Сырьем для производства заполнителя сверхлегкого являются природные породы осадочного происхождения, свойства которых должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 5.**Таблица 5**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значение показателя |
| Содержание SiO2, % по массе, не менее | 80,0 |
| Потери массы при прокаливании, % по массе, не менее | 5,0 |

1.4 Маркировка1.4.1 Маркировку заполнителя сверхлегкого наносят на этикетку, приклеенную на каждую упаковку в любой ее части. Допускается наносить маркировку несмываемой краской.1.4.2 Маркировка должна содержать следующую информацию:- наименование и (или) товарный знак изготовителя, его юридический адрес;- условное обозначение заполнителя сверхлегкого и (или) его полное наименование;- номер партии и дату изготовления;- массу нетто заполнителя сверхлегкого в упаковке;- результаты приемо-сдаточных испытаний.1.5 Упаковка1.5.1 Заполнитель сверхлегкий упаковывают в бумажные мешки по ГОСТ 2226 или биг-бэги по ГОСТ 30090 в соответствии с ТР ТС 005/2011.1.5.2 Допускается использовать другую упаковку, обеспечивающую сохранность заполнителя сверхлегкого.2 Требования безопасности И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ2.1 Заполнитель сверхлегкий по степени воздействия на организм человека относится к малоопасным веществам - 4 класс опасности, пожаро- и взрывобезопасен. По пожарной опасности производство относится к категории Д. 2.2 При производстве заполнителя сверхлегкого содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать требований, установленных Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2008 г. № 240, указанными в таблице 6.**Таблица 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование веществ | ПДК, мг/м3 | Класс опасности |
| Кремний диоксид кристаллический при содержании пыли от 10,0 до 70,0 % | 6/2 | 3 |

 |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| .№ подл. |  |  |  |  |  |  |  ТУ ВY 100122953.083–2014  | Лист |
|  |  |  |  |  |
| 4 |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 2.3 Периодичность контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны должна осуществляться в зависимости от класса опасности вредных веществ в соответствии с Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2008 г. № 240.2.4 Процессы производства заполнителя сверхлегкого должны осуществляться в соответствии с Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к организации технологических процессов и производственному оборудованию», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 июля 2010 г. №93 и по ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.4.021.2.5 Работники, занятые на производстве, должны проходить обязательные медицинские осмотры в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь.2.6 Работающие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.028, ГОСТ 12.4.041, ГОСТ 12.4.103.2.7 Заполнитель сверхлегкий устойчив к условиям окружающей среды и не образует под ее воздействием токсических соединений.3 Правила приемки 3.1 Заполнитель сверхлегкий должен быть принят службой технического контроля или ответственным за качество предприятия-изготовителя.3.2 Заполнитель сверхлегкий принимают и поставляют партиями. Партией считается количество заполнителя сверхлегкого, изготовленное на одной технологической линии, по одной технологической документации и из одних сырьевых материалов за одну смену, но не более 20 тонн.3.3 Каждая, отгружаемая партия заполнителя сверхлегкого, должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:- наименование и (или) товарный знак изготовителя, его юридический адрес;- условное обозначение заполнителя сверхлегкого и (или) его полное наименование;- номер партии и дату изготовления;- массу нетто заполнителя сверхлегкого в упаковке;- результаты приемо-сдаточных испытаний.3.4 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию заполнителя сверхлегкого. При приемо-сдаточных испытаниях определяют: гранулометрический состав, насыпную плотность и влажность, качество упаковки и маркировки. |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| .№ подл. |  |  |  |  |  |  |  ТУ ВY 100122953.083–2014  | Лист |
|  |  |  |  |  |
| 5 |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 3.5 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания по этому показателю на удвоенном количестве заполнителя сверхлегкого, отобранного от той же партии.При неудовлетворительных результатах повторных испытаний партия приемке не подлежит.3.6 При периодических испытаниях и при постановке на производство определяют: прочность при сдавливании в цилиндре, теплопроводность – один раз в 6 месяцев; удельную эффективную активность естественных радионуклидов и химический состав сырья – один раз в год.3.7 Потребитель имеет право осуществлять контрольную проверку соответствия заполнителя сверхлегкого требованиям настоящих технических условий.4 Методы контроля 4.1 Насыпную плотность– по ГОСТ 9758.4.2 Влажность – по ГОСТ 9758.4.3 Прочность при сдавливании в цилиндре – по ГОСТ 9758.4.4 Теплопроводность – по СТБ 1618.4.5 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов - по ГОСТ 30108.4.6 Содержание оксида кремния в природной породе осадочного происхождения – по ГОСТ 2642.3.4.7 Потери при прокаливании в природной породе осадочного происхождения – по ГОСТ 2642.2.4.8 Определение зернового состава.4.8.1 Сущность методаСущность метода заключается в рассеве через набор стандартных сит предварительно высушенной пробы заполнителя сверхлегкого.4.8.2 Средства испытанияВесы для статического взвешивания по ГОСТ 29329.Сушильный электрошкаф, обеспечивающий поддержание температуры до 200оС.Сита из сеток с размерами ячеек в свету 0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 4,0; 8,0.4.8.3 Подготовка пробыПробу заполнителя сверхлегкого высушивают при температуре (105±5)оС до постоянной массы. Массу пробы считают постоянной, если разность между результатами двух последовательных взвешиваний не превышает 0,1 %. |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| в.№ подл. |  |  |  |  |  |  | ТУ ВY 100122953.083–2014  | Лист |
|  |  |  |  |  |
| 6 |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|  |  | 4.8.4 Проведение испытанийИз высушенной в соответствии с п.4.8.3 пробы отбирают три навески по 200 г и взвешивают с погрешностью ± 0,1 г. Зерновой состав заполнителя сверхлегкого определяют путем рассева навесок на ситах с размерами отверстий, равными наибольшему *D* и наименьшему *d* номинальным размерам фракций.Навеску просеивают небольшими порциями (частями) механическим или ручным способом, при этом толщина слоя заполнителя сверхлегкого должна быть не более 1/3 высоты борта сита.Просеивание продолжают до тех пор, пока при контрольном интенсивном ручном встряхивании через каждое сито за время 1 мин, будет проходить не более 0,1 % просеиваемой массы пробы. При механическом просеивании продолжительность просеивания для используемого прибора устанавливают в процессе испытаний.Остатки на ситах и поддоне *m2D. mD, md, mПД. ,* г, взвешивают с погрешностью ± 0,1 г, определяя частные остатки на каждом сите и поддоне. Рассчитывают сумму частных остатков *Σmi* по формуле*Σmi = m2D+ md+ md+ mПД*Если *Σmi* отличается от массы исходной пробы более чем на 2 %, то испытание повторяют на новой пробе.4.8.5 Обработка результатовПо результатам просеивания определяют частные остатки *ai,%* по массе на каждом сите набора с точностью до 0,1 % по формулегде *mi –* масса частного остатка на соответствующем сите, г,М1 – масса исходной пробы, г.Определяют полные остатки на каждом сите *Ai,* % по формуле *Ai= ai+ ai+1+ ai+2+ … + an**ai. ai+1. ai+2…. an –* частные остатки на *i-*м сите в наборе сит, г,*I,i+1, i+2, …n –* порядковые номера сит набора.Содержание зерен наибольшего и наименьшего размеров по массе вычисляют как среднее арифметическое значение результатов трех параллельных испытаний с точностью до 1 %. |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |  |  |  |  |  | ТУ ВY 100122953.083 –2014  | Лист |
|  |  |  |  |  |
| 7 |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|  |  | 5 Транспортирование и хранение 5.1 Заполнитель сверхлегкий транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида. Перед загрузкой транспортные средства должны быть тщательно очищены.5.2 Заполнитель сверхлегкий должен храниться в упакованном виде в крытых складских помещениях.5.3 Транспортная маркировка заполнителя сверхлегкого – по ГОСТ 14192.6 Гарантии изготовителя6.1 Изготовитель гарантирует соответствие заполнителя сверхлегкого требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения.6.2 Гарантийный срок хранения заполнителя сверхлегкого не ограничен. |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл. |  |  |  |  |  |  | ТУ ВY 100122953. 083 –2014  | Лист |
|  |  |  |  |  |
| 8 |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | ПЕРЕЧЕНЬ технических нормативных правовых актов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях

|  |  |
| --- | --- |
| ТР ТС 005/2011 | О безопасности упаковки |
|  |  |
| СТБ 1618-2006 | Материалы и изделия строительные. Методы определения теплопроводности |
|  |  |
| 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 12.3.002-75 | 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 12.4.021-75 | Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования  |
|  |  |
| ГОСТ 12.4.028-76 | Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия |
|  |  |
| ГОСТ 12.4.041-2001 | Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования  |
|  |  |
| ГОСТ 12.4.103-83 | Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация |
|  |  |
| ГОСТ 2642.2-86  | Огнеупоры и огнеупорное сырье. Метод определения потери массы при прокаливании |
|  |  |
| ГОСТ 2642.3-97 | Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида кремния (IV) |
|  |  |
| ГОСТ 9758-86 | Заполнители пористые неорганические для строительных работ. Методы испытаний |
|  |  |
| ГОСТ 14192-77 |

|  |
| --- |
| Маркировка грузов |

 |
|  |  |
| ГОСТ 24104-2001 | Весы лабораторные. Общие технические условия |
|  |  |
|  |  |
| ГОСТ 30108-94 | Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов |

 |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| в.№ подл. |  |  |  |  |  |  | ТУ ВY 100122953. 083 –2014  | Лист |
|  |  |  |  |  |
| 9 |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер изменения | Номер листа (страницы) | Номер документа | Подпись | Дата внесения изме-нения | Дата введения изме-нения |
| изменен-ного | заменен-ного | нового | аннулированного |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| .№ подл. |  |  |  |  |  |  | ТУ ВY 100122953. 083 –2014  | Лист |
|  |  |  |  |  |
| 10 |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |