

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**  
**Chemical Production Safety Data Sheet**


ПБХП РБ 600122610-008-2017

УТВЕРЖДАЮ

**НАИМЕНОВАНИЕ:**

Главный инженер

ОАО «Беларуськалий»

техническое (по ТНПА)	Калия гидрат окиси технический (твёрдый, раствор)		И.А. Подлесный	
химическое (по IUPAC)	Калий гидроксид			2017
торговое	Калия гидрат окиси технический твёрдый, калия гидрат окиси технический раствор			
синонимы	Калий гидроксид, калий гидроокись, калия гидрат окиси, калий едкий, кали едкое, калиевый щелок (твёрдый, раствор)			

**УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ И НАИМЕНОВАНИЕ ТНПА (ГОСТ, СТБ, ТУ, ISO и т.д.)**

ТУ ВУ 600122610.001-2015 Калия гидрат окиси. Технические условия  
 Контракт

**Код ОКП РБ**

2 0. 1 3. 2 5. 3 0 0

**Код ТН ВЭД**

2 8 1 5 2 0 0 0 0 0

**№ и дата РПОХВ**

№АТ-00441от14.04.1995г

Основные опасные компоненты	ПДК в.р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Калий гидроксид	0,5	2	1310-58-3	215-181-3
Натрий гидроксид	0,5	2	1310-73-2	215-185-5

**Краткая (словесная):** Высокоопасный продукт. Вызывает химические ожоги при попадании на кожу, в глаза. Обладает острой токсичностью при проглатывании. Может вызвать коррозию металлов.

**Сигнальное слово:** «Опасно».

**Подробная:** В 16-ти предлагаемых разделах паспорта безопасности

**Организация-заявитель**  
(утверждающая организация):

ОАО «Беларуськалий»  
 ул. Коржа, 5, 223710, г. Солигорск  
 Минской области, Республика Беларусь.  
 Тел. +375174237165



**Тип организации-заявителя:** производитель, поставщик, продавец, экспортер

**Телефон экстренной связи:** +375174298432

**Предприятие-разработчик:**

Республиканское унитарное предприятие  
 «Научно-практический центр гигиены»,  
 220012 г. Минск, ул. Академическая, 8

<b>1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике:</b>	
<b>1.1 Идентификация химической продукции:</b>	
1.1.1 Наименование химической продукции:	Калия гидрат окиси технический (твердый, раствор)
1.1.2 Рекомендации и ограничения по применению:	Калия гидрат окиси технический применяют для производства удобрений, синтетических каучуков, пластмасс, электролитов для аккумуляторов, реактивов, в производстве биодизельного топлива в качестве катализатора, в химической промышленности для производства различных органических и неорганических соединений, ксантогенатов, солей, в медицинской, автомобильной, стекольной промышленности и в других отраслях народного хозяйства. Ограничения по применению отсутствуют при применении по назначению.
<b>1.2 Сведения об изготовителе и поставщике:</b>	
1.2.1 Полное официальное название изготовителя:	Открытое акционерное общество «Беларуськалий»
1.2.2 Адрес:	Республика Беларусь, 223710 г. Солигорск, ул. Коржа, 5, Минская область, тел./факс: +375174237165, e-mail: belaruskali.office@kali.by.
1.2.3 Телефон для экстренных консультаций:	+375174298432

<b>2. Идентификация опасности (опасностей): [9,34,35]</b>			
<b>2.1 Классификация опасности (опасностей) химической продукции:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- вызывающая коррозию металлов;</li> <li>- вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи;</li> <li>- обладающая острой токсичностью по воздействию на организм.</li> </ul>			
<b>2.2 Степень опасности продукта в целом:</b>	Высокоопасный продукт, 2 класс опасности /1, 2, 3, 12/.		
<b>2.3 Предупредительная маркировка:</b>			
2.3.1 Содержание предупредительной маркировки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- идентификационные данные химической продукции;</li> <li>- сведения об организации;</li> <li>- описание опасности (знак опасности, сигнальное слово, краткая характеристика опасности (H - фразы);</li> <li>- меры по предупреждению опасности (P - фразы);</li> <li>- указание о том, что более полная информация указана в паспорте безопасности.</li> </ul>		
2.3.2 Знаки опасности:			
2.3.3 Класс опасности	Skin Corr. 1A	Met. Corr. 1	Acute Tox. 4
2.3.4 Сигнальное слово:	<b>Опасно (Danger)</b>		
2.3.5 Краткая характеристика опасности:	H314: При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги. (Causes severe skin burns and eye damage).	H290: Может вызвать коррозию металлов (May be corrosive to metals).	H302: Вредно при проглатывании (Harmful if swallowed (opal))

<b>2.3.6 Меры по предупреждению опасности (P-фразы):</b>	
2.3.6.1 Меры по безопасному обращению (предотвращение):	<p>P260: Не вдыхать газ/пары/пыль/аэрозоли.</p> <p>P264: После работы тщательно вымыть руки.</p> <p>P270: При использовании продукции не курить, не пить, не принимать пищу.</p> <p>P280: Использовать перчатки/спецодежду/средства защиты глаз/лица.</p>
2.3.6.2 Меры по ликвидации ЧС (реактивное):	<p>R301+R330+R331: ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Прополоскать рот. Не вызывать рвоту!</p> <p>R303+R361+R353: ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду, кожу промыть водой или под душем.</p> <p>R305+R351+R338 ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.</p> <p>R304+R340: ПРИ ВДЫХАНИИ: Свежий воздух, покой.</p> <p>R310: Немедленно обратиться за медицинской помощью.</p> <p>R363: Перед повторным использованием выстирать загрязненную одежду.</p> <p>R390: Локализовать просыпания/проливы/утечки во избежание воздействия.</p>
2.3.6.3 Условия безопасного хранения:	R406 +R405: Хранить в защищенной от коррозии упаковке в недоступном для посторонних месте.
2.4 Другие виды опасного воздействия	Вещество является неорганическим, поэтому оценка PBT/vPvB не применима.

### 3 Состав (информация о компонентах):

#### 3.1 Сведения о продукции в целом:

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC):	Калий гидроксид
3.1.2 Химическая формула:	КОН
3.1.3 Общая характеристика состава:	Калия гидрат окиси получают мембранным электролизом раствора хлористого калия

#### 3.2 ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ:

Наименование	CAS	ЕС	Концентрация	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
Калий гидроксид	1310-58-3	215-181-3	46-95 %	0,5	2
Натрий гидроксид	1310-73-2	215-185-5	1-2%	0,5	2

### 4. Меры первой помощи по /30/:

4.1 Наблюдаемые симптомы воздействия:	<p>Клиническая картина острого отравления: ожоги губ, слизистой полости рта, пищевода, желудка, слюнотечение, тошнота и рвота, часто с кровью, боли во рту, за грудиной и в области живота, затруднение глотания, явления коллапса.</p> <p>При попадании ингаляционным путем (при вдыхании): кашель, стеснение в груди, насморк, слезотечение. Проявление респираторных симптомов может начаться через несколько часов после воздействия продукта.</p> <p>При попадании на кожу: вызывает химический ожог (боль, покраснение, сильное жжение, тяжелые ожоговые поражения).</p> <p>При попадании в глаза: пары вызывают резкий отек и гиперемию конъюнктивы, помутнение роговицы, поражение радужной оболочки, возможна слепота.</p>
---------------------------------------	---

<b>4.2 Первая помощь пострадавшим:</b>	
- при отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):	Свежий воздух, покой, чистая одежда, в нос закапать растительное масло. Немедленно обратиться за медицинской помощью! Продолжать контролировать дыхание до оказания медицинской помощи.
- при попадании на кожу:	Немедленно снять загрязненную одежду и обувь. Промывать кожу большим количеством холодной проточной воды в течение 10 минут, примочки 5% раствором уксусной, соляной или лимонной кислоты. Немедленно обратиться за медицинской помощью!
- при попадании в глаза:	Тщательное немедленное промывание глаз с открытыми веками струей проточной холодной воды или физиологическим раствором в течение 10-30 мин. Немедленно обратиться за медицинской помощью!
- при отравлении пероральным путем (при проглатывании):	Прополоскать ротовую полость большим количеством воды. Обильное питье воды или 1-2% раствора уксусной, винной, молочной кислот, разбавленного лимонного сока или столового уксуса (2 ст. ложки на стакан воды) или «яичного молока» (2-4 сырых яйца, взбитых в ¼ л. молока). Не вызывать рвоту! Немедленно обратиться за медицинской помощью!
Другая информация по оказанию первой помощи	Лица, оказывающие первую помощь, должны использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи и глаз. Аптечка стандартного образца + стеклянная ванночка, 1-2%, 5% растворы уксусной, соляной, винной, молочной, лимонной кислот.
Противопоказания:	Запрещается вызывать рвоту!
Памятка для врача:	Лечение симптоматическое.

<b>5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности по /1, 2, 16, 17, 20, 30, 34, 35/:</b>	
<b>5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности:</b>	Пожаровзрывобезопасен. Негорюч. Емкости могут взрываться при нагревании.
<b>5.2 Показатели пожаровзрывоопасности:</b>	Не достигаются.
<b>5.3 Характеристика опасности, вызываемая продуктами горения и термодеструкции:</b>	После полного испарения воды, продуктом термического распада остатка является оксид калия.
<b>5.4 Рекомендуемые средства тушения пожара:</b>	В очаге пожара выбирать средства пожаротушения по основному источнику возгорания.
<b>5.5 Запрещенное средство тушения пожара:</b>	Не использовать воду. Углекислотой запрещено тушить горящую одежду на человеке из-за опасности обморожения.
<b>5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожара:</b>	Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 или изолирующим противогазом марки ИП-41, ИП-4М; перчатки из дисперсии бутилкаучука; сапоги резиновые термостойкие, каска. Работающий с продуктом персонал в средствах индивидуальной защиты (СИЗ) при небольших возгораниях может использовать фильтрующий противогаз марки БКФ, В.
<b>5.7 Специфика при тушении:</b>	Емкости с продуктом, находящиеся вблизи зоны горения, поливать водой или пеной с максимально возможным удалением от них, для их охлаждения, чтобы предотвратить разложение продукта.

<b>6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий по /19-25/:</b>	
<b>6.1 Меры обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности при аварийных и чрезвычайных ситуациях:</b>	

6.1.1 Необходимые действия общего характера:	Удалить посторонних. Пострадавшим оказать первую помощь. В опасную зону входить в защитных средствах. Ответить транспортные средства в безопасное место. При возможности удалить продукт из зоны пожара. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки.
6.1.2 Средства индивидуальной защиты:	Для химразведки и руководителя работ – ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад: изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом с патроном В, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. При малых концентрациях в воздухе (при повышении ПДК до 100 раз) – спецодежда, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха с патронами ПЗУ, ПЗ-2, фильтрующий респиратор "ФОРТ-П", универсальный респиратор "Снежок-КУ-М", защитные очки.
<b>6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций:</b>	
6.2.1 Действия при разливе, утечке, россыпи (в том числе меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды):	<p><u>Для раствора:</u> не прикасаться к пролитому продукту. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Переместить содержимое в исправную порожнюю, защищенную от коррозии емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Проливы оградить земляным валом, засыпать инертным материалом, собрать в защищенные от коррозии емкости. Нейтрализация: для изоляции паров использовать распыленную воду. Пролитый раствор откачать из пониженной местности с соблюдением мер предосторожности. Место разлива изолировать песком, промыть большим количеством воды и не допускать попадания вещества в поверхностные воды. Промытые поверхности подвижного состава, территории обработать слабым раствором кислоты.</p> <p><u>Для твердого вещества:</u> Не прикасаться к просыпанному веществу. Просыпания оградить земляным валом, засыпать инертным материалом, собрать в сухие, защищенные от коррозии емкости, герметично закрыть. Нейтрализация: место россыпи обваловать и промыть большим количеством воды с максимального расстояния, не допускать попадания вещества в поверхностные воды. Промытые поверхности подвижного состава, территории обработать слабым раствором кислоты.</p> <p><u>При разливе (просыпи) продукта в помещении:</u> засыпать инертным материалом (сухим песком), после впитывания и нейтрализации собрать совком в сухие, защищенные от коррозии емкости, направить на захоронение в порядке, установленном законодательством. После удаления продукта место пролива (просыпи) обработать слабым раствором кислоты и смыть большим количеством воды в промышленную канализацию и далее на очистные сооружения. Смывные воды направляют на очистку сточных вод.</p> <p>Соблюдать необходимые меры предосторожности и использовать СИЗ.</p>
- действия при пожаре:	См. раздел 5.

<b>7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах по /1,2,31,34,35/:</b>	
<b>7.1 Меры предосторожности при обращении с химической продукцией:</b>	
7.1.1 Информация о системе инженерных мер безопасности:	Герметизация и идентификация емкостей, оборудования, тары. Использовать антикоррозионные покрытия. Механизация и автоматизация технологических операций. Механическая общеобменная и местная приточно-вытяжная вентиляция производственных помещений. Регулярный контроль концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Оборудование производственных помещений первичными средствами тушения пожара. Строгое соблюдение параметров технологического режима, использование средств защиты. При растворении всегда добавлять продукт в воду. Никогда не добавлять воду к продукту.
7.1.2 Меры по защите окружающей среды:	Защита окружающей среды обеспечивается герметизацией технологического оборудования, транспортной тары. Контроль соблюдения предельно допустимых выбросов в атмосферу, устранение утечек, предотвращение разливов. Анализ промышленных выбросов и стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях. Сбор и размещение отходов производства в санкционированных местах.
7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:	<p>Продукт – опасный груз 8 класса опасности.</p> <p>Калия гидрат окиси транспортируют железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов, действующими для данного вида транспорта.</p> <p>Материалы упаковки: нержавеющая сталь, сталь гуммированная или покрытая коррозионностойкими материалами, полиэтилен. Избегать: синец, алюминий, медь, олово, цинк, бронза. Упаковка калия гидрат окиси должна соответствовать [32].</p> <p>Калия гидрат окиси раствор заливают в чистые стальные, гуммированные или покрытые коррозионностойкими материалами цистерны или контейнеры по ТНПА или импортные. Цистерны и контейнеры перед заполнением должны быть промыты.</p> <p>Наливные люки цистерн, контейнеров должны быть герметизированы резиновыми прокладками, изготовленными из щелочестойкой резины средней твердости, как при отправке потребителю (заполненных щелочью), так и при возврате (поставке) поставщику порожней тары.</p> <p>Уровень (степень) заполнения цистерн, контейнеров вычисляют с учетом максимального использования грузоподъемности (вместимости) и объемного расширения продукта при возможном перепаде температуры окружающей среды в пути следования.</p> <p>Калия гидрат окиси твердый упаковывают во влагопрочные полипропиленовые мешки/мягкие контейнеры с вложенными полиэтиленовыми мешками вместимостью 25/1000 кг. Калия гидрат окиси, упакованный в полипропиленовые мешки формируют в транспортные пакеты на поддонах. Калия гидрат окиси, упакованный в мягкие контейнеры, устанавливается на поддоны поштучно.</p>
<b>7.2 Правила безопасного хранения химической продукции:</b>	

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения:	<p>Хранить в хорошо проветриваемом помещении.</p> <p>Жидкий калия гидрат окиси технический хранят в герметичных емкостях изготовителя или потребителя, изготовленных из материалов, стойких к воздействию щелочей.</p> <p>Исключить совместное хранение с несовместимыми веществами. Не допускать контакта с источниками тепла, водой.</p> <p>Твердый калия гидрат окиси технический в упакованном виде должен храниться в закрытых складских неотапливаемых помещениях, исключающих попадание атмосферных осадков (дождь, снег), грунтовых вод, в штабелях высотой до 2м.</p> <p>Срок годности – три года с даты изготовления.</p> <p>Запрещается хранить в поврежденной таре или с негерметично закрытой горловиной.</p>
7.2.2 Несовместимые при хранении материалы	Кислоты, окисляющие вещества, легковоспламеняющиеся материалы, галогены, органические вещества, тяжелые металлы.
7.2.3 Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки	Нержавеющая сталь, сталь гуммированная или покрытая коррозионностойкими материалами, полиэтилен.
7.2.2 Требования безопасного использования в быту.	Не используется

**8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты по /1-8, 12,18,30,34,35/:**

<b>8.1. Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю:</b>	ПДК рабочей зоны - 0,5 мг/м <sup>3</sup> .
<b>8.2. Меры, обеспечивающие соблюдение предельно допустимых концентраций вредных веществ в рабочей зоне и средства контроля за установленными параметрами:</b>	Герметичность оборудования и емкостей. В производственных условиях: работа местной и общеобменной вентиляции. Регулярный контроль вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Содержание аэрозоля гидрата окиси калия в воздухе рабочей зоны определяют колориметрическим методом, утвержденным в установленном порядке
<b>8.3 Средства индивидуальной защиты персонала:</b>	
8.3.1 Общие рекомендации:	Содержание продукта в воздухе рабочей зоны не должно превышать ПДК. Избегать контакта с продуктом. Для предотвращения любого контакта использовать СИЗ, соответствующих [4]. Проведение предварительных и периодических медосмотров персонала. Соблюдать правила промышленной санитарии и гигиены. Обучение персонала обращению с опасными химическими продуктами.
8.3.2 Защитная одежда:	СИЗ от химических факторов согласно [8]: спецодежда, устойчивая к воздействию коррозионных веществ, фартук из прорезиненной ткани, резиновые сапоги или специальная кожаная обувь, перчатки (неопрен, натуральный каучук, ПВХ, бутилкаучук).
8.3.3 Защита органов дыхания:	Противогаз фильтрующий марки БКФ, В по [5], респираторы с патроном марки В.
8.3.4 Защита глаз:	Плотно подогнанные защитные очки по [6] или маска.

**9 Физико-химические свойства по /1,2,15,16,30,31,34,35, 13,14,29/:**

Наименование показателей:	
- физическое состояние:	Жидкость или твердый продукт (чешуйки).

- цвет:	Чешуйки зеленоватого, сиреневого или серого цвета. Жидкость голубого, зеленого или серого цвета, допускается выкристаллизованный осадок.
- запах:	Без запаха
- растворимость в воде:	121 г/100 г воды при 25 °С
- начальная температура кипения и пределы кипения	1237 °С при 1013 гПа
- температура плавления/замерзания	406 °С
- температура кипения	136 °С (46% р-р)
- температура кристаллизации:	-19 °С (46% р-р) -24 °С (54% р-р).
- относительная плотность	1,456 г/мл при 25 °С
- взрывчатые свойства	Нет никаких химических групп, связанных со взрывчатыми свойствами, присутствующими в молекуле.
- окисляющие свойства	Вещество не содержит функциональные группы, связанные с окисляющими свойствами.
- другая информация	КОН является едкой щелочью, которая полностью распадается в воде на ионы калия (K+) и гидроксильные ионы (OH-). Растворение/распад в воде сопровождается большим выделением тепла, таким образом, происходит энергичная реакция, когда КОН добавляется к воде. НИКОГДА не лейте в это вещество воду; при растворении или разбавлении его всегда медленно добавляют к воде.

<b>10 Стабильность и реакционная способность по /1,2,16,30,31,34,35/:</b>	
<b>10.1 Химическая стабильность:</b>	Стабилен при соблюдении условий хранения и применения.
<b>10.2 Реакционная способность:</b>	Вероятность экзотермической опасности. Может быть коррозионным к металлам. Сильное основание. Галогенизируется, реагирует с кислотами, многими оксидами неметаллов, с озоном с образованием озонида калия, в охлажденном водном растворе реагирует с хлором с образованием хлорида и гипохлорита калия, реагирует с углекислым газом с образованием карбоната калия и воды. Растворяется в воде с сильным разогреванием. Энергично поглощает влагу из воздуха и углекислый газ.
<b>10.3. Условия, которые следует соблюдать:</b>	Несовместим с кислотами, органическими веществами, тяжелыми металлами. Чувствителен к свету и влажности. Нестабилен при воздействии воздуха. При разгерметизации энергично поглощает из воздуха влагу и углекислый газ.
<b>10.4 Возможность опасной экзотермической реакции:</b>	Реакция с водой, кислотами экзотермическая. Выделяет водород при реакции с металлами.
<b>10.5 Потребность в присутствии стабилизатора</b>	Не требуется.

<b>11 Информация о токсичности по /1,2,30,31,33,34,35/:</b>	
<b>11.1 Общая характеристика воздействия:</b>	При перкутанном поступлении степень проникновения КОН относительно низкая. При проглатывании степень поглощения КОН достаточно высокая, но системное воздействие на организм маловероятно.

<b>11.2 Пути воздействия:</b>	При попадании на кожу, при попадании в глаза, при попадании внутрь организма (проглатывании), вдыхании.
<b>11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека:</b>	Дыхательная система, кожа, глаза, желудочно-кишечный тракт, почки, печень, сердечно-сосудистая система.
<b>11.4 Показатели острой токсичности (LD<sub>50</sub>), путь поступления, вид животного, время экспозиции (ч):</b>	<p>DL<sub>50</sub> 214-1890 мг/кг, крысы, внутрижелудочно.  DL<sub>50</sub> 310-429 мг/кг, крысы, внутрижелудочно для 95% вещества.</p> <p>Пероральная токсичность, крысы (Sprague-Dawley), самцы LD50: 333 мг/кг в/ж.  При попадании на кожу, кролик LD50 &gt; 20000 мг/кг в/ж.  КОН относится к категории веществ остро токсичных 4 кл. опасности (Acute Tox.4) при попадании в организм пероральным путём.  Не классифицируется как острое токсическое вещество при вдыхании и поступлении через кожу.</p>
<b>11.5 Сведения об опасных компонентах при непосредственном контакте с веществом:</b>	
<b>11.5.1 Раздражающее действие:</b>	<p>Раздражение / разъедание кожи: по данным результатов исследований, проводимых на кроликах, морских свинках, и исследований, проводимых методом <i>in vitro</i> (TER, Corrositex, Episkin и Skin<sub>2</sub>ZK1350): разъедающее вещество.  Раздражение органов дыхания, данные о людях: не является раздражающим.  Гидроксид калия относится к категории 1B – разъедание кожи. Предел концентрации по гидроксиду калия для вызывания разъедания кожи составляет 2%. КОН является сильным разъедающим веществом при концентрации ≤ 5%. Диапазон концентрации КОН, вызывающий раздражение глаз/кожи, составляет 0,5% ≤ C &lt; 2%.</p>
<b>11.5.2 Аллергическая реакция:</b>	Чувствительность кожи, морские свинки (альбиносы), самцы: нет повышенной чувствительности (метод Ландштейнера и Джекобса). Классификации по повышенной чувствительности не требуется
<p><b>11.5.3 Острая, субхроническая и продолжительная токсичность:</b></p> <p>- токсичность при многократном воздействии:</p> <p>- мутагенность:</p> <p>- канцерогенность:</p> <p>- токсическое действие на репродуктивную функцию:</p>	<p>При правильном обращении и использовании системное отравление КОН после при повторяющемся воздействии маловероятно. Классификации по токсичности многократных доз не требуется.</p> <p>Генетическая токсичность: представляется нецелесообразным проводить испытания на генотоксичность с КОН при физиологическом значении pH. Классификации по генотоксичности не требуется.</p> <p>Данных относительно положительных результатов исследований <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i>, подтверждающих необходимость классификации по канцерогенности и проведения дополнительных испытаний на животных для оценки канцерогенности не выявлено.</p> <p>При надлежащем соблюдении условий использования и обращения системное присутствие в организме маловероятно. Классификации по токсичному воздействию на репродуктивную функцию не требуется.</p>

<b>11.6 Специфическая токсичность для отдельного органа мишени при однократном воздействии (STOT-single exposure):</b>	Гидроксид калия не относится к веществам категории STOT-SE.
<b>11.7 Специфическая токсичность для отдельного органа мишени при многократном воздействии (STOT-repeated exposure):</b>	Гидроксид калия не относится к веществам категории STOT-RE.
<b>11.8 Опасность развития аспирационных состояний:</b>	Классификация по опасности развития аспирационных состояний отсутствует.
<b>11.9 Прочая информация об острой токсичности:</b>	Данные отсутствуют.

<b>12 Информация о воздействии на окружающую среду по /13,14,15,16,29,31,34,35/:</b>	
<b>12.1 Общая характеристика воздействия на окружающую среду: - пути воздействия:</b>	Может загрязнять объекты окружающей среды при нарушении правил обращения, транспортирования, хранения, авариях и ЧС, размещении отходов в несанкционированных местах.
<b>12.2 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду:</b>	<p>КОН известен как едкий щелок, который полностью разлагается в воде на К<sup>+</sup> и ОН<sup>-</sup> (OECD SIAR гидроксид калия, 2002). Единственное возможное влияние КОН – не прямое воздействие в результате рН воздействия. Ожидается, что рН останется в экологических пределах.</p> <p>Изменяет органолептические свойства воды водоемов, придавая привкус. В воде привкус ощущается в концентрациях 1-50 мг/л.</p> <p><b>Токсичность для других организмов:</b> Ожидается, что гидроксид калия останется в водной фазе из-за высокой растворимости в воде и низкого коэффициента разделения октанол/вода.</p>
<b>12.2.1. Гигиенические нормативы по /10,11,12,26,27/:</b>	<p>ОБУВ атм.в. – 0,01 мг/м<sup>3</sup>.</p> <p>ПДК пов. вод. (калий-ион) – 50 мг/ дм<sup>3</sup> (ЛПВ - санитарно-токсикологический), 10 мг/л для водоемов с минерализацией до 100 мг/л, для морей или их отдельных частей – 390 мг/л при 13-18‰, токсикологический, осуществлять контроль водородного показателя (рН) – не должен выходить за пределы 6,5-8,5.</p>
<b>12.2.2. Показатели острой и хронической токсичности для окружающей среды:</b>	<p>Гидроксид калия не классифицируется для объектов окружающей природной среды, основываясь на разложении в окружающей среде, отсутствии биоаккумуляции, отсутствии поглощения твердыми веществами или поверхностями.</p> <p>CL<sub>50</sub> 56 мг/л, Centrarchidae (Окунь ушастый), 4,5 ч  CL<sub>50</sub> 28,6 мг/л, Phoxinus phoxinus (Гольян), 24 ч  CL<sub>50</sub> 85 мг/л, Gambusia affinis (Гамбузия), 24 ч  CL<sub>50</sub> 80 мг/л, Gambusia affinis (гамбузия), 48 ч, 96 ч</p>
<b>12.2.3 Миграция и биотрансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов:</b>	<p><b>Биологическое разложение:</b> Не актуально, т.к. гидроксид калия имеет неорганическую природу.</p> <p><b>Химическое разложение:</b> Не актуально, т.к. гидроксид калия в воде полностью распадается на ионы.</p>

<b>12.2.4 Способность к биоаккумуляции:</b>	Биоаккумуляции гидроксида калия в организмы не ожидается.
12.2.5 Подвижность в почве:	Гидроксид калия растворяется в поверхностной воде, поэтому, поглощение твердыми веществами и отложениями будут незначительны. Вещество будет следовать направлению течения воды.
12.2.6 Результаты оценки РВТ (устойчивое биоаккумулятивное токсическое вещество) и vPvB (очень устойчивое биоаккумулятивное вещество):	Это вещество не отвечает критериям ни по устойчивости, ни по бионакапливаемости и токсичности. Вещество не является ни РВТ ни vPvB.

<b>13 Рекомендации по удалению отходов (остатков) по /1,2/:</b>	
<b>13.1. Рекомендации по безопасной обработке отходов (остатков):</b>	Гидроксид калия, утративший свои потребительские свойства, в том числе по истечении срока годности, обезвреживаются путем нейтрализации. Нейтрализация щелочных растворов производится любой кислотой до pH 6,5-8,5. Сточные воды должны нейтрализоваться на локальных очистных сооружениях. Повторное использование упаковки из-под гидроксида калия возможно после промывки большим количеством воды и сушки. При невозможности повторного использования очищенная и сухая упаковка подлежит обязательной сдаче для переработки организациям по сбору вторичных материальных ресурсов.

<b>14 Информация при перевозках (транспортировании) по /10,11,19-28,31,34,35/:</b>	
<b>14.1 Номер ООН:</b>	1813 (твердый), 1814 (раствор)
<b>14.2 Транспортное наименование:</b>	Калия гидроксид твердый Калия гидроксид раствор
<b>14.3 Вид транспортных средств:</b>	Транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с Правилами по обеспечению перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта.
<b>14.4 Классификация опасного груза (по ГОСТ 19433 и рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов):</b>	Серийный номер ООН 1813 (твердый), 1814 (раствор) Класс 8 - едкие и (или) коррозионные вещества (ЕК). Подкласс 8.2 - едкие и (или) коррозионные вещества, обладающие основными свойствами. Классификационный шифр: 8212 по /9/; 8012, 8013 – при перевозке ж/д транспортом. Знак опасности чертеж 8 по /11/.
<b>14.5 Транспортная маркировка (манипуляционный знак для транспортной тары, основные, дополнительные и информационные надписи):</b>	Транспортная маркировка по /10/: Манипуляционный знак "Беречь от влаги"- для твердого гидрата окиси калия. При использовании полимерных материалов для упаковки «Беречь от солнечных лучей» по /10/. Знак опасности чертеж 8 по /11/. Надпись ЕДКОЕ/КОРРОЗИОННОЕ.
<b>14.6 Группа упаковки:</b>	II по /25/
<b>14.7 Информация об опасности:</b>	
- при автомобильной перевозке:	серийный номер ООН, транспортное наименование, класс, подкласс опасности, группа упаковки, информационная таблица, содержащая знак опасности, идентификационный номер опасности 80.

- по железной дороге:	серийный номер ООН, транспортное наименование, класс, подкласс опасности, группа упаковки, знак опасности (черт.8 по /11/), номер аварийной карточки.
- морским транспортом:	По данным ММОГ не относится к «загрязнителям моря» по /26/
<b>14.8 Аварийные карточки:</b>	При железнодорожных перевозках: № 808 (тв.), 809 (р-р). При морских перевозках: F-A, S-B по /25/
<b>14.9 Информация об опасности при международном грузовом сообщении:</b>	UN 1813, Калия гидроксид твердый, 8, II. UN 1814, Калия гидроксид раствор, 8, II. Идентификационный номер опасности (код опасности): 80 по /19/. Классификационный код по СМГС - С6 (твёрдый), С5 (жидкий).
<b>15 Информация о национальном и международном законодательстве:</b>	
<b>15.1 Национальное законодательство:</b>	Законы РБ: «Об обращении с отходами», «Об охране атмосферного воздуха», « Об охране окружающей среды», «О защите прав потребителей», «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения»
<b>15.2 Международное законодательство:</b>	Регламент Европейского союза (Regulation (EC) No 1907/2006) – REACH (англ. <i>Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals</i> ) Директива ЕС 1272/2008 (CLP) – Классификация, маркировка и упаковка химических веществ и смесей.
<b>16 Дополнительная информация:</b>	
<b>16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) паспорта безопасности:</b>	Третья редакция паспорта безопасности (взамен утвержденного 23.04.2015г.).
<b>16.2</b> Вышеприведенные данные основываются на имеющемся в настоящее время уровне наших знаний. Они призваны описать нашу продукцию с точки зрения требований техники безопасности, и не означают гарантии определенных свойств продукта или его использования.	
<b>16.3</b> Перечень источников информации, использованных при составлении паспорта безопасности:	
1. ГОСТ 9285-78 Калия гидрат окиси технический. Технические условия.	
2. ТУ ВУ 600122610.001-2015 Калия гидрат окиси технический.	
3. ГОСТ 12.1.007-76 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.	
4. ТР ТС 019/2011 О безопасности средств индивидуальной защиты	
5. ГОСТ 12.4.121-2015 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия.	
6. ГОСТ 12.4.013-85 ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия.	
7. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ Средства защиты работающих. Общие требования и квалификация.	
8. ГОСТ 12.4.103-83 ССБТ. Одежда специальная, средства индивидуальной защиты рук и ног. Классификация.	
9. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.	
10. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.	
11. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.	
12. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утв. МЗ РБ от 31.12.2008 № 240.	
13. ГН 2.1.5.10-21-2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».	
14. «Нормативы предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения». Утв. постановлением МЗ РБ от 08.11.2016г. № 113.	

15. Справочник «Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I-IV групп». Под ред. В.А.Филова, Л-д, Изд-во «Химия», 1988г. Справочник «Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-III групп». Под ред. В.А.Филова, Л-д, Изд-во «Химия», 1989г.
16. Справочник «Вредные вещества в промышленности» т.3 под ред Н.В.Лазарева, Л-д, изд-во «Химия», 1976г.
17. Корольченко А.Я. «Пожароопасность веществ и материалов и средства их тушения», М., Ассоциация «Пожарнаука», 2000г.
18. ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
19. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30.06.2008 № 970 «Об утверждении Правил автомобильных перевозок грузов»
20. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской республики, Литовской республики, Эстонской республики» утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества. Протокол от 30.05.2008г. № 48
21. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества. Протокол от 05.04.1996г. № 15.
22. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам, утв. МЧС РФ 31.10.1996г. № 9/733/3-2
23. Правила по обеспечению безопасной перевозки опасных грузов железнодорожным транспортом по территории РБ, пост. МЧС РБ № 73 от 28.12.2012г.
24. ТКП 238-2010 (02190) Организация и проведение работ при возникновении аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их железнодорожным транспортом по территории Республики Беларусь.
25. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Четырнадцатое пересмотренное издание. ООН, Нью-Йорк и Женева, 2005г.
26. Международный морской кодекс по опасным грузам. Кодекс ММОГ, том 1,2. С-Пб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2007
27. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов ООН. Нью-Йорк и Женева, 2002г.
28. Соглашение о Международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС).
29. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов» № 13 от 30.03.2015 г.
30. Информационная карта РПОХВ серия АТ № 000441 на гидроксид калия Информационная карта РПОХВ серия АТ № 000137 на гидроксид натрия.
31. Интернет базы данных.
32. ГОСТ 26319-84 Грузы опасные. Упаковка
33. Протокол исследований (испытаний) подконтрольных товаров на таможенной территории таможенного союза № 0115/7178/08-01 от 15.09.2014
34. Паспорт безопасности вещества «Раствор гидроксида калия 54%» от 13.04.2015, разработанный для ОАО «Беларуськалий» в соответствии с Регламентом ЕС № 1907/2006.
35. Паспорт безопасности вещества «Гидроксид калия чешуированный» от 13.04.2015, разработанный для ОАО «Беларуськалий» в соответствии с Регламентом ЕС № 1907/2006.