

# **Инструкция по заполнению расчетной таблицы, необходимой для подтверждения соответствия продукции требованиям стандарта Стандарт СТО-56171713-014-2017 «Продукция парфюмерно-косметическая. Требования экологической безопасности и методы оценки»**

## **Оглавление**

Описание продукта.....	2
Лист «Product».....	2
Лист «Product formulation» .....	3
Лист «Ingoing substances» .....	3
Лист «Rinse-off_Foam soap - DID».....	6
Лист «Leave-on - DID» .....	7
Лист «Results Rinse-off» .....	7
Лист «Results Leave-on» .....	8
Лист «Results Foam soap» .....	8
Листы «Declaration-Rinse-off products», «Declaration-Leave-on products» и «Declaration_Foam soap» .....	9
Описание упаковки .....	10
Лист «Declaration» .....	10
Листы с расчетами WUR.....	10
Приложение 1. DID-лист, часть В.....	12

## Описание продукта

Для каждого продукта заполняется отдельная таблица. Необходимо заполнить ячейки, выделенные оранжевой заливкой.

### Лист «Product»

- Выберите язык (русский/английский). Обратите внимание: если вы измените язык после заполнения таблицы, некоторые данные могут отражаться некорректно.
- Введите наименование продукции в соответствии с СГР или декларацией о соответствии продукции обязательным законодательным требованиям.
- Выберите тип продукта из выпадающего списка.
- В случае смываемого продукта (кроме пенящегося мыла) конкретизируйте вид продукции:

Наименование продукции:	Шампунь "Ромашка"
Тип продукта:	Смываемый продукт, кроме пенящегося мыла
Для смываемого продукта укажите вид продукции:	
Для пенящегося мыла укажите дозировку в граммах:	Шампунь, мыло, средство для душа и зубная паста (твердая форма) Твердое мыло для бритья Мыло и средство для душа (жидкая форма) Шампунь (жидкая форма)
Наименование товарной позиции (SKU)	Средство личной гигиены для женщин
Наименование товарной позиции (SKU)	Кондиционер для волос
Наименование товарной позиции (SKU)	Смываемые средства для укладки и ухода за волосами (краски для волос)
	Смываемые средства по уходу за кожей (скрабы)

- Для пенящегося мыла укажите дозировку в граммах. Дозировка пенящегося мыла – это количество продукта, которое выдавливается путем полного нажатия на диспенсер/помпу, являющийся/(-уюся) частью оригинальной упаковки продукта. Если продукт продается без диспенсера/помпы, то стандартная доза определяется как 0,75 г.
- Конкретизируйте товарные позиции (SKU), выпускаемые под тем же названием. В столбце «Номер упаковки от 1 до 10» пронумеруйте возможные варианты упаковок от 1 до 10. Соответственно, если товарные позиции выпускаются в одинаковых упаковках, им присваиваются одинаковые номера. В названиях файлов с расчетом WUR отразите соответствующие номера упаковок.
- Кратко опишите заявленный продукт (вид товара, предполагаемое использование, категории потребителей, для которых он предназначен и т.д.).
- В строках 30-37 из выпадающих списков выберите подходящие заявления о вашем продукте. Для пенящегося мыла данную область заполнять не нужно. *Комментарий к заявлению «Продукт предназначен для детей до 3-х лет (позиционируется как таковой)».* Требование применимо к продуктам, специально предназначенным для детей в возрасте до 3 лет, на упаковках которых присутствуют фразы «baby», «0+», «для детей» и т.п. К товарам, продаваемым как семейные или предназначенные для подростков, заявление не применимо.

- Введите дату заполнения, а также ФИО и должность ответственного за заполнение таблицы.

### Лист «Product formulation»

- Укажите сырьевые компоненты, входящие в рецептуру продукта, в соответствии с паспортом безопасности (MSDS). Альтернативные компоненты и их производителей можно перечислить через «/» в соответствующих ячейках, при этом важно, чтобы на листе «Ingoing substances» была раскрыта только одна из рецептур альтернативных компонентов (наиболее опасная; например, где меньше воды или выше концентрация вещества с высоким классом опасности).
- Укажите производителей сырьевых компонентов.
- Укажите функциональные характеристики и массовые концентрации сырьевых компонентов в продукте. Сумма сырьевых компонентов (ячейка E38) должна равняться 100 %.
- Укажите, предоставлен ли аудитору актуальный паспорт безопасности (SDS) на сырьевой компонент. Если документ 5-летней и более давности и содержит информацию о фразах риска (R-фразах), то высока вероятность, что существует более свежая версия паспорта безопасности (SDS). Можно поискать на сайте производителя сырьевого компонента или запросить у поставщика/производителя сырьевого компонента.
- Сократите таблицу (отфильтруйте сырьевые компоненты (столбец B), сняв галочку с «Пустые»).
- В строке «Комментарии/ Comments» под таблицей вы можете отразить использованные источники информации и любые ваши мысли, которые вы считаете важными в рамках подтверждения соответствия продукта требованиям Стандарта.

### Лист «Ingoing substances»

- Начиная с первого сырьевого компонента, укажите все вещества, которые в нем содержатся, **за исключением воды и примесей**. Используйте названия в соответствии с паспортами безопасности (MSDS) или INCI. Примеси – это остаточные мономеры, остаточные примеси, загрязняющие вещества, оставшиеся в сырье в результате более ранних этапов производства, не имеющие функционального назначения в данном компоненте и присутствующие в конечном продукте в массовой концентрации менее 0,01%. Примеси, массовая концентрация которых в сырье составляет более 1 %, оцениваются как входящие вещества, т.е. их необходимо отразить в таблице.
- Выберите из выпадающего списка сырьевой компонент, в состав которого входит указанное вещество.
- Укажите массовую концентрацию вещества в сырьевом компоненте (столбец E).
- Укажите CAS-номера веществ. В случае выявления программой запрещенного или ограниченного Стандартом вещества, шрифт изменится на красный.  
*Примечание:* если введенный CAS-номер присутствует в базе химических

веществ, данные о веществе автоматически подтянутся в расчетную таблицу. Если, на ваш взгляд, автоматически проставленные данные ошибочны, введите корректную информацию. В таком случае под таблицей необходимо оставить соответствующий комментарий. Ваш комментарий может стать поводом для актуализации базы химических веществ.

- Укажите ЕС-номера веществ. *ЕС-номер вещества указывается только в том случае, если у вещества отсутствует CAS-номер.* В случае выявления программой запрещенного или ограниченного Стандартом вещества, шрифт изменится на красный.
- В столбце I укажите, попадает ли выделенное красным вещество под исключение либо соответствует ли его концентрация требованию Стандарта (проверьте в Стандарте установленные исключения и ограничения, см. критерии 4.2.4 и 4.2.5).
- Выберите из выпадающего списка функциональную характеристику вещества.
- Укажите через запятую характеристики опасности веществ (формат ввода – трехзначное число, например, «317»). **Важно, чтобы указанные в таблице H-фразы основывались на самых последних правилах классификации, маркировки и упаковки веществ и смесей.** В случае выявления программой ограниченной Стандартом H-фразы, шрифт изменится на красный. Выберите из выпадающего списка (столбец U), попадает ли выделенное красным вещество под исключение либо соответствует ли его концентрация требованию Стандарта (проверьте в Стандарте установленные исключения и ограничения).

Первый способ определения H-фраз. Зайдите на главную страницу Европейского химического агентства (ECHA): <https://echa.europa.eu/home>. Введите в поисковой строке CAS или ЕС-номер вещества. В таблице с результатом поиска нажмите на синий квадратик в колонке «BP» (Brief Profile).

Name	EC / List no.	CAS no.	BP	OBL
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one IUPAC name: 20014_2634-33-5 CAS number: 2634-33-5	220-120-9	2634-33-5	BP	OBL

В разделе «Hazard classification & labelling» приводятся гармонизированные классификации, классификации из регистрационных досье REACH и уведомлений CLP. В расчетной таблице должны быть указаны гармонизированные H-фразы, а также классификации из регистрационных досье и уведомлений CLP с долей от 10 %.

Второй способ определения H-фраз. Зайдите на сайт Агентства по охране окружающей среды (EPA): <https://comptox.epa.gov/dashboard/>. Введите в поисковой строке CAS-номер вещества, нажмите Enter. Нажмите на вкладку «Safety» GHS Data». В расчетной таблице должны быть указаны H-фразы из раздела «GHS Hazard Statements».

Executive Summary  
Properties  
Env. Fate/Transport  
Hazard  
Safety > GHS Data  
ADME > IVIVE  
Exposure  
Bioactivity

PUBCHEM > 1,2-BENZISOTHIAZOL-3... > LABORATORY CHEMICAL SAFETY SUMMARY (LCSS) > GHS CLASSIFICATION

Signal: Danger

GHS Hazard Statements:

- H302 (100%): Harmful if swallowed [Warning Acute toxicity, oral]
- H315 (99.92%): Causes skin irritation [Warning Skin corrosion/irritation]
- H317 (100%): May cause an allergic skin reaction [Warning Sensitization, Skin]
- H318 (100%): Causes serious eye damage [Danger Serious eye damage/eye irritation]
- H400 (99.53%): Very toxic to aquatic life [Warning Hazardous to the aquatic environment, acute hazard]
- H411 (13.49%): Toxic to aquatic life with long lasting effects [Hazardous to the aquatic environment, long-term hazard]

Третий способ определения H-фраз. Зайдите в реестр C&L ECHA: <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database>. Введите CAS-номер вещества в строке «Numerical identifier».

CL Inventory

Notifications submitted/updated by: 04 November 2022

CL Inventory

Names and numerical identifiers

Substance name:  Contains

Numerical identifier:

Discriminator:

Classification details

Hazards:

Search operator:

View all substances

Ricerca

Clear all

Нажмите на значок глаза в последней колонке:

Nome	EC / List no.	CAS no.	Classification	Source
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one 1,2-benzisothiazolin-3-one 613-088-00-6	220-120-9	2634-33-5	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1	Harmonised C&L

В расчетной таблице должны быть указаны гармонизированные H-фразы, а также классификации из регистрационных досье и уведомлений CLP с долей от 10 % (долю определите самостоятельно, опираясь на сведения, указанные в колонке «Number of Notifiers»):

Notified classification and labelling according to CLP criteria

Classification		Labelling			Specific Concentration limits, M-Factors	Notes	Classification affected by Impurities / Additives	Additional Notified Information	Number of Notifiers	Joint Entries
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)	Pictograms, Signal Word Code(s)						
Acute Tox. 4	H302	H302			M=10		State/Form	102	✓	View details
Skin Irrit. 2	H315	H315		GHS07 GHS05 GHS09 Dgr						
Skin Sens. 1	H317	H317								
Eye Dam. 1	H318	H318								
Aquatic Acute 1	H400	H400								
Acute Tox. 4	H302	H302			M=1 M(Chronic)=1		State/Form	11	✓	View details
Skin Irrit. 2	H315	H315		GHS07 GHS05 GHS09 Dgr						
Skin Sens. 1	H317	H317								
Eye Dam. 1	H318	H318								
Aquatic Acute 1	H400	H400								

- В столбце V выберите для красителей, консервантов и УФ-фильтров «BCF» / «logKow»/ «одобрено для пищевых целей» или «токсичность в мг/л (EC/LC50 или NOEC/EC10) и введите соответствующее значение в столбце W. В случае выявления программой несоответствия Стандарту, шрифт изменится на красный.
- Для **всех** веществ укажите, является ли вещество органическим (да/нет).
- Укажите, являются ли вещества парабенами, наночастицами и т.д. В случае выявления программой несоответствия Стандарту, шрифт изменится на красный.
- Сократите таблицу (отфильтруйте вещества (столбец B), сняв галочку с «Пустые»).
- В строке «Комментарии/ Comments» под таблицей вы можете отразить использованные источники информации и любые ваши мысли, которые вы считаете важными в рамках подтверждения соответствия продукта требованиям Стандарта.

### **Лист «Rinse-off\_Foam soap - DID»**

*Лист относится к смываемым продуктам и пенящемуся мылу. Для смываемых продуктов разработан отдельный лист – «Leave-on – DID».*

- В столбце E укажите номера веществ по DID-листу.
- Если вещество отсутствует в DID-листе, выберите вариант «not included» и самостоятельно произведите расчет показателей DF и TFchron в соответствии с рекомендациями из части B DID листа (см. приложение 1 к инструкции). Полученные данные внесите в столбцы H и I для автоматического расчета показателя CDV для продукта в целом.
- Если вещество отсутствует в DID-листе, укажите в столбцах J и K, способно ли данное вещество к разложению в аэробных и анаэробных условиях. Расшифровка предлагаемых вариантов ответа:

#### **Аэробная разлагаемость:**

**R** – Легко разлагаемое вещество

**I** – Потенциально способно к разложению

**P** – Стойкое. Вещество не прошло тест на потенциальную способность к разложению

**O** – Вещество не было протестировано

**NA** – Не применимо

#### **Анаэробная разлагаемость:**

**Y** – Подлежит разложению в анаэробных условиях

**N** – Не подлежит разложению в анаэробных условиях

**O** – Вещество не было протестировано

**NA** – Не применимо

- Сократите таблицу (отфильтруйте вещества (столбец B), сняв галочку с «Пустые»).
- В строке «Комментарии/ Comments» под таблицей вы можете отразить использованные источники информации и любые ваши мысли, которые вы

считаете важными в рамках подтверждения соответствия продукта требованиям Стандарта.

### **Лист «Leave-on - DID»**

*Лист относится только к несмываемым продуктам.*

- В столбце E укажите номера веществ по DID-листу. Если вещество отсутствует в DID-листе, выберите вариант «not included».
- Если вещество отсутствует в DID-листе, укажите в столбцах H, I и J значения водной хронической и/или острой токсичности и способность к биоразложению в аэробных условиях. Расшифровка предлагаемых вариантов ответа:

#### **Аэробная разлагаемость:**

**R** – Легко разлагаемое вещество

**I** – Потенциально способно к разложению

**P** – Стойкое. Вещество не прошло тест на потенциальную способность к разложению

**O** – Вещество не было протестировано

**NA** – Не применимо

#### **Анаэробная разлагаемость:**

**Y** – Подлежит разложению в анаэробных условиях

**N** – Не подлежит разложению в анаэробных условиях

**O** – Вещество не было протестировано

**NA** – Не применимо

- В столбце N выберите «Низкая способность к биоаккумуляции ( $\log K_{ow} < 4$  или  $BCF < 500$ )» или «Низкий уровень биодоступности (молекулярная масса  $> 700$  г/моль)», если это соответствует действительности. В зависимости от выбранного варианта введите соответствующие значения в столбцах O и P (для биоаккумуляции) или Q (для биодоступности). В случае выявления превышения шрифт изменится на красный.
- Сократите таблицу (отфильтруйте вещества (столбец B), сняв галочку с «Пустые»).
- В строке «Комментарии/ Comments» под таблицей вы можете отразить использованные источники информации и любые ваши мысли, которые вы считаете важными в рамках подтверждения соответствия продукта требованиям Стандарта.

### **Лист «Results Rinse-off»**

*Лист относится к смываемым продуктам.*

- Сократите таблицу (отфильтруйте химические вещества (столбец B, сняв галочку с «Пустые»). Проверьте соответствие продукта требованиям Стандарта к показателю CDV, аэробной и анаэробной биоразлагаемости органических веществ, содержанию веществ, характеризующихся водной токсичностью (строка 62). Если в ячейках отражается «ok», значит, продукт соответствует указанным критериям. Если же программа показывает результат «not ok» на фоне красной заливки, значит, было выявлено

несоответствие. В таком случае рекомендуется проверить на корректность введенные данные и, если это не помогло, подкорректировать рецептуру. Перед внесением правок в рецептуру целесообразно обсудить выявленное несоответствие с вашим ведущим экспертом (важно удостовериться, что программа сработала корректно).

- В столбцах O и P отражается соответствие требованию к содержанию ароматизаторов, обладающих сенсibiliзирующими свойствами (критерий 4.2.8). В случае выявления программой превышения шрифт изменится на красный.
- В строке «Комментарии/ Comments» под таблицей вы можете отразить использованные источники информации и любые ваши мысли, которые вы считаете важными в рамках подтверждения соответствия продукта требованиям Стандарта.

### **Лист «Results Leave-on»**

*Лист относится к несмываемым продуктам.*

- Сократите таблицу (отфильтруйте химические вещества (столбец B, сняв галочку с «Пустые»). Проверьте соответствие продукта требованию к содержанию органических веществ, обладающих определенными экологическими характеристиками (см. критерий 4.2.19), а также веществ, характеризующихся водной токсичностью (строка 62). Если в ячейках отражается «ок», значит, продукт соответствует указанным критериям. Если же программа показывает результат «not ok» на фоне красной заливки, значит, было выявлено несоответствие. В таком случае рекомендуется проверить на корректность введенные данные и, если это не помогло, подкорректировать рецептуру. Перед внесением правок в рецептуру целесообразно обсудить выявленное несоответствие с вашим ведущим экспертом (важно удостовериться, что программа сработала корректно).
- В столбцах O и P отражается соответствие требованию к содержанию ароматизаторов, обладающих сенсibiliзирующими свойствами (критерий 4.2.8). В случае выявления программой превышения шрифт изменится на красный.
- В строке «Комментарии/ Comments» под таблицей вы можете отразить использованные источники информации и любые ваши мысли, которые вы считаете важными в рамках подтверждения соответствия продукта требованиям Стандарта.

### **Лист «Results Foam soap»**

*Лист относится к пенящемуся мылу.*

- Сократите таблицу (отфильтруйте химические вещества (столбец B, сняв галочку с «Пустые»). Проверьте соответствие продукта требованиям Стандарта к показателю CDV, аэробной и анаэробной биоразлагаемости органических веществ, содержанию веществ, характеризующихся водной токсичностью (строка 62). Если в ячейках отражается «ок», значит, продукт соответствует указанным критериям. Если же программа показывает

результат «not ok» на фоне красной заливки, значит, было выявлено несоответствие. В таком случае рекомендуется проверить на корректность введенные данные и, если это не помогло, подкорректировать рецептуру. Перед внесением правок в рецептуру целесообразно обсудить выявленное несоответствие с вашим ведущим экспертом (важно удостовериться, что программа сработала корректно).

- В столбцах S и T отражается соответствие требованию к содержанию ароматизаторов, обладающих сенсibiliзирующими свойствами (критерий 4.2.8). В случае выявления программой превышения шрифт изменится на красный.
- В строке «Комментарии/ Comments» под таблицей вы можете отразить использованные источники информации и любые ваши мысли, которые вы считаете важными в рамках подтверждения соответствия продукта требованиям Стандарта.

### **Листы «Declaration-Rinse-off products», «Declaration-Leave-on products» и «Declaration\_Foam soap»**

Расчетная таблица также включает формы деклараций для разных типов продуктов (смываемый продукт/несмываемый продукт/пенящееся мыло). Заполните соответствующую декларацию. При заполнении листов деклараций необходимо учитывать следующее:

- Желтые ячейки заполняются автоматически с учетом информации, представленной в Excel. Если значение не рассчитывается автоматически, проверьте правильность заполнения всей информации.
- Ячейки, выделенные оранжевым цветом, заполняются в случае необходимости, т.е. если пункт применим.
- В столбце B выберите подходящие утверждения с учетом характеристик товара (отожмите «галки»).
- Когда все требования соблюдены, ячейки в колонке M автоматически изменятся на «Соответствует».

## Описание упаковки

Для каждого варианта упаковки заполняется отдельная таблица.

### Лист «Declaration»

- Введите наименование продукции, ее тип. Для смываемого продукта из выпадающего списка выберите вид.
- Введите объем продукции в мл.
- Укажите номер, который вы присвоили упаковке в расчетной таблице на продукт (от 1 до 10).
- Кратко опишите упаковку (из каких элементов она состоит). Например: «Флакон из ПЭТ+колпачок».
- Укажите, может ли упаковка использоваться повторно (доступна ли рефилл-упаковка).
- Укажите объем средства, который обеспечивает 1 единица рефилл-упаковки, в мл (в случае концентратов - с учетом разбавления продукта).
- Далее представлены отдельные таблицы для потребительской, транспортной и рефилл-упаковки. Напротив подходящих материалов упаковок введите запрашиваемую информацию. Поля напротив неподходящих материалов оставьте пустыми, удалять строки не нужно. Если вы не можете определить, в какой строке корректнее ввести данные по используемому материалу, посоветуйтесь с вашим аудитором. При выявлении несоответствий стандарту некоторые ячейки выделяются бордовым цветом. **Примечание:** если картон и/или бумага соответствуют одному из требований в столбцах F и H (т.е. ячейка имеет оранжевый цвет), значит, требование стандарта выполнено, пусть вас не смущает бордовая заливка в одной из ячеек.
- В разделе «Требования к упаковке» выберите подходящие утверждения с учетом характеристик упаковки (отожмите «галки» в столбце A). Если требования соблюдены, ячейки в колонке G автоматически изменятся на «Соответствует».

### Листы с расчетами WUR

- Если на листе «Declaration» вы внесли всю запрашиваемую информацию, данные для расчета WUR автоматически подтянутся в следующие листы:
  - WUR Pump Bottle incl. "Airless" (Бутылка с помпой, включая вакуумную),
  - WUR Tube (Туба),
  - WUR Bottle (Бутылка),
  - WUR Jar (Банка),
  - WUR Stick + Roll on (Стик с шариком),
  - WUR Diverse (Прочая упаковка).
- Перейдите на подходящий лист. Обратите внимание на оранжевые ячейки. Если в них содержится текст «#ДЕЛ/0», то удалите его, т.к. без этого расчет

WUR будет невозможен. Наличие в ячейках «#ДЕЛ/0» означает, что указанные материалы в составе потребительской и/или рефилл-упаковки не используются.

Бумага/картон	<input type="text" value="0"/>	г	<input type="text" value="0"/>	г
- доля вторичного сырья в данном материале	<input type="text" value="#ДЕЛ/0"/>	%	<input type="text" value="#ДЕЛ/0"/>	%
Пластиковый ламинат	<input type="text" value="0"/>	г	<input type="text" value="0"/>	г
- доля вторичного сырья в данном материале	<input type="text" value="0"/>	%	<input type="text" value="0"/>	%
Пластик и прочие материалы	<input type="text" value="0"/>	г	<input type="text" value="0"/>	г
- доля вторичного сырья в данном материале	<input type="text" value="#ДЕЛ/0"/>	%	<input type="text" value="#ДЕЛ/0"/>	%
- вес помпы	<input type="text" value="0"/>	г		

- Обратите внимание, что для декоративной косметики лист «WUR, decorative cosmetics» необходимо заполнить самостоятельно.
- После ввода всех данных проверьте, выполнено ли требование стандарта (программа выдаст один из вариантов: **"Packaging requirement fulfilled / Требования к упаковке выполнены"** или **"Packaging requirement NOT fulfilled / Требование к упаковке НЕ выполнено"**).

## Приложение 1. DID-лист, часть В

### 1) Расчет TFchron

Для расчета потребуются данные лабораторных испытаний токсичности вещества для водных организмов (острой и хронической). Данные можно найти в паспортах безопасности (раздел 12), в химических базах данных, в т.ч. на сайте [Европейского химического агентства](#) (на главной странице ввести название вещества или CAS номер в строку поиска, можно получить информацию по биоразлагаемости, токсичности и пр.), запросить протоколы у производителей.

Испытания стандартно проводятся на 3 трофических уровнях: водоросли, беспозвоночные (рачки дафнии и др.) и рыбы. Могут быть проведены только на одном или двух тест-объектах. Чем больше трофических уровней проверено, тем более точным получится расчет.

Смотрим данные по токсичности на разных трофических уровнях. Для хронической токсичности используются показатели NOEC или EC10. Необходимо рассчитать медианное значение на каждом трофическом уровне. Если для одного вида на трофическом уровне имеется несколько результатов испытаний, сначала рассчитывается медиана этих результатов, а затем медиана на трофическом уровне среди всех видов. Именно этот средний показатель будет в дальнейшем использоваться для расчета токсического фактора. Если медианное значение трофического уровня превышает растворимость в воде, значение устанавливается равным 100 мг/л.

*Примечание:* Медиана – это не среднее арифметическое значение выборки. Медиана – это такое число выборки, что ровно половина из элементов выборки больше него, а другая половина меньше него. Для определения медианы вручную все показатели выписываем в строчку по возрастанию. Если чисел в выборке нечетное количество, медианой будет центральное (меньше и больше этого числа – одинаковое количество чисел). Если чисел в выборке четное количества, для расчета медианы выбирается 2 центральных числа, вычисляется их среднее арифметическое. Этот показатель и будет медианой.

Если отсутствуют результаты испытаний на хроническую токсичность, необходимо использовать данные по острой токсичности (показатели LC50 и/или EC50) и коэффициент безопасности (**SF**).

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Aquatic Compartment

<b>Acute toxicity to fish</b>	- 96 h : - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) End point: mortality Method: OECD Test Guideline 203 Freshwater species Not harmful to fish (LC/LL50 > 100 mg/L) Information given is based on data obtained from similar products Unpublished reports
<b>Acute toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates</b>	- 48 h : - Daphnia magna (Water flea) Method: OECD Test Guideline 202 Freshwater species Not harmful to aquatic invertebrates. (EC/EL50 > 100 mg/L) Information given is based on data obtained from similar products Unpublished reports
<b>Toxicity to aquatic plants</b>	- 72 h : - Chlorella vulgaris (Fresh water algae) End point: Growth rate Method: OECD Test Guideline 201 Freshwater species Not harmful to algae (EC/EL50 > 100 mg/L) Information given is based on data obtained from similar products Unpublished reports  - 72 h : - Pseudokirchneriella subcapitata (green algae) End point: Growth rate Method: OECD Test Guideline 201 Freshwater species No adverse chronic effect observed up to and including the threshold of 1 mg/L. Information given is based on data obtained from similar products Unpublished reports

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Components:

Benzyl alcohol Toxicity to fish	: LC 50 (Fathead minnow (Pimephales promelas)): 460 mg/l Exposure time: 96 h
Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates	: EC 50 (Daphnia magna (Water flea)): 230 mg/l Exposure time: 48 h Method: OECD Test Guideline 202 GLP: yes
Toxicity to algae	: (Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)): 770 mg/l End point: EC 50

Фактор токсичности (**TF**), необходимый для расчета CDV, рассчитывается по формуле:

$$TF = \text{toxicity}/SF.$$

Необходимо сравнить медианы всех трофических уровней. В качестве показателя токсичности вещества берем показатель того трофического уровня, на котором медиана имеет самое низкое значение. Соответственно, для определения TF<sub>chronic</sub> рассчитывается хроническая токсичность и используется коэффициент безопасности (**SF**) для хронической токсичности (указан в трех нижних строчках таблицы ниже), для определения TF<sub>acute</sub> – острая (краткосрочная) токсичность и используется коэффициент безопасности (**SF**) для острой токсичности (указан в трех верхних строчках таблицы ниже).

Коэффициент безопасности (**Safety Factor, SF**) зависит от того, сколько трофических уровней проверено, и доступны ли результаты хронических испытаний или нет. Значения SF установлены в таблице:

Данные	Значение SF	Формула для расчета TF
<b>Краткосрочный/acute</b>		

1 краткосрочный тест L(E)C50	10 000	TFacute Toxicity/10000	=
2 краткосрочных теста L(E)C50 на видах, представляющих два любых трофических уровня (рыбы и/или ракообразные и/или водоросли)	5 000	TFacute Toxicity/5000	=
Как минимум один краткосрочный L(E)C50 по каждому из трех трофических уровней базового набора*	1 000	TFacute Toxicity/1000	=
<b>Долгосрочный/chronic</b>			
1 долгосрочный тест NOEC или EC10 (рыбы или ракообразные)	100	TFchronic Toxicity/100	=
2 долгосрочных теста NOEC или EC10 на видах, представляющих два трофических уровня (рыбы и/или ракообразные и/или водоросли)	50	TFchronic Toxicity/50	=
Долгосрочные тесты NOEC или EC10 по как минимум трем видам (рыбы, ракообразные, водоросли), представляющим три трофических уровня	10	TFchronic Toxicity/10	=

• **Фактор разложения (Degradation Factors)**

Фактор разложения (DF) определяется следующим образом:

Категория	DF
Легко биоразлагаемый (*)	0,05
Легко биоразлагаемый (**)	0,15
По сути биоразлагаемый	0,5
Стойкий	1

(\*) Все ПАВ или другие вещества, состоящие из серии гомологов и удовлетворяющие требованиям окончательной деградации теста, должны быть включены в этот класс независимо от выполнения критерия 10-дневного окна.

(\*\*) критерий 10-дневного окна не выполнен.

Для неорганических веществ DF составляет 0,05 для питательных веществ, таких как нитрат натрия, фосфат или аммиак. DF равно 1 для других неорганических веществ, таких как цеолит, силикаты, пербораты, сульфаминовая кислота.

Данные о биоразлагаемости конкретных веществ представлены в части А актуального DID-листа: последние две колонки, в листе указана расшифровка символов. Также данные могут присутствовать в паспортах безопасности как на смесь, так и на отдельные компоненты, в химических базах данных, в т.ч. на сайте [Европейского химического агентства](#) (на главной странице ввести название вещества или CAS номер в строку поиска, можно получить информацию о фразеах риска, данных по биоразлагаемости и пр.).

Если вообще не удалось получить информацию для расчета, используем

максимально жесткие коэффициенты, исходя из принципа презумпции экологической виновности (данные взяты из дополнительной информации к стандарту [Цветка](#)):

	Acute toxicity			Chronic toxicity			Degradation		
Ingredient	LC50/ EC50	SFacute	TFacute	NOEC*	SFchron*	TFchron	DF	Aerobic	Anaerobic
'Name'	1 mg/l	10 000	0,0001			0,0001	1	P	N

(\*) Если данных о хронической токсичности не найдено, эти столбцы пусты. В этом случае TFchron определяется как равный SFacute.

- Для веществ, отсутствующих в DID-листе, также необходимо указать, являются ли они биоразлагаемыми в аэробных и анаэробных условиях.