МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32436— 2020

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Испытания по оценке острого раздражающего/разъедающего действия на кожу

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии документа, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 июня 2020 г. № 131-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004--97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004--97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 октября 2020 г. № 888-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32436—2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2021 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному документу OECD Test № 404:2015 «Руководство по испытанию химических веществ. Острое раздражение/разъедание кожи» («Guideline for testing of chemicals. Acute Dermal Irritation/Corrosion», MOD), путем

- включения дополнительного раздела 1, дополнительных фраз (подраздел 5.2) и сноски в таблице 1, выделенных в тексте курсивом;
- изменения его структуры для приведения в соответствие с правилами, установленными в ГОСТ 1.5 (подразделы 4.2 и 4.3).

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой указанного международного документа приведено в дополнительном приложении ДА.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного документа для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6)

6 ВЗАМЕН ГОСТ 32436—2013

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2020

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Основные положения 1
5 Принцип исследования *in vivo* 2
6 Подготовка к исследованию *in vivo* 2
7 Проведение испытаний 2
8 Данные и отчет 4
Приложение ДА (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного документа 6
Библиография 8

Введение

Руководства Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) по испытаниям химических веществ периодически пересматриваются с учетом результатов наилучших доступных исследований. При пересмотре данного руководства особое внимание было уделено возможности соблюдения принципов гуманного обращения с животными и оценке всей имеющейся информации об исследуемом химическом веществе для предотвращения излишних исследований на лабораторных животных. Новая редакция руководства OECD Test № 404 (впервые принятого в 1981 г., пересмотренного в 1992, 2002 и 2015 гг.) включает рекомендации руководящего документа по комплексным подходам к испытаниям и оценке (IATA) раздражающего/разъедающего действия на кожу[1)], в котором предлагается модульный принцип для исследования раздражения/разъедания кожи. IATA содержит описание нескольких модулей, в которых: сгруппированы источники информации и методы анализа; (i) представлено руководство по объединению и использованию имеющихся данных результатов испытаний, а также непроверенных данных для оценки раздражения кожи и потенциальной возможности разъедания кожи химическими веществами; (ii) предлагается подход в случае необходимости проведения дальнейшего исследования[1)]. Кроме того, вместо одновременного рекомендуется последовательное проведение трех аппликационных нанесений (патч-тестов) исследуемого химического вещества на кожу одного животного в начальном испытании *in vivo*.

[1)] См. [1].

Поправка к ГОСТ 32436—2020 Методы испытания по воздействию химической продукции на организм человека. Испытания по оценке острого раздражающего/разъедающего действия на кожу

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Узбекистан | UZ | Уэстандарт

(ИУС № 2 2021 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Испытания по оценке острого раздражающего/разъедающего действия на кожу

Methods of testing the impact of chemical products on the human body.
Tests for the assessment of acute irritant/corrosive effects on the skin

Дата введения — 2021—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к выполнению поэтапных исследований раздражающего/разъедающего действия вещества на кожу при проведении испытаний in vivo в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой классификации опасности и маркировки химической продукции (GHS).

В соответствии со стратегией последовательного испытания исследование in vivo проводят, если степень раздражения/разъедания кожи невозможно определить путем анализа доступной информации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий межгосударственный стандарт ГОСТ 34568—2020 «Методы испытания по воздействию химической продукции на организм человека. Испытания по оценке раздражающего/разъедающего действия на слизистые оболочки глаз»

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **раздражение кожи** (dermal irritation): Обратимые повреждения кожи, возникающие в результате нанесения исследуемого химического вещества однократно на 4 ч.

3.2 **разъедание кожи** (dermal corrosion): Необратимые повреждения кожи, а именно, некроз, наблюдаемый в эпидермисе и дерме, в результате нанесения исследуемого химического вещества однократно на 4 ч.

Примечание — Типичным проявлением разъедания является образование язв, кровотечение, образование кровянистых корок. К окончанию исследования на 14-й день кожа становится бледной, обработанный участок полностью лысеет и покрывается струпьями. Для оценки сомнительных повреждений ткани рекомендуется провести гистопатологическое исследование.

4 Основные положения

В интересах получения достоверных научных данных и в целях гуманного обращения с животными исследования *in vivo* не следует проводить до тех пор, пока не будут оценены все имеющиеся данные о потенциальной способности исследуемого химического вещества вызывать раздражающее/разъедающее действие на кожу путем анализа весомых доказательств (WoE), приведенных в соот-

Издание официальное

ветствующих модулях в нормативном документе[1)] по комплексным подходам к исследованию и оценке раздражения и разъедания кожи. В части 1 вышеуказанного документа предусмотрено распределение имеющихся данных по семи модулям, охватывающим клинические данные для человека, результаты исследований *in vivo*, *in vitro*, данные о физико-химических свойствах веществ [например, значение pH (особенно для сильных кислот или щелочей)] и методы испытаний. В части 2 предусмотрено проведение анализа WoE. Если данные WoE все еще не убедительны, то должны быть проведены дополнительные исследования (часть 3), начиная с методов *in vitro*, и в качестве последней возможности используют исследования *in vivo*. В связи с изложенным этот анализ должен уменьшить потребность в исследовании *in vivo* раздражающего/разъедающего действия на кожу исследуемых химических веществ, для которых уже имеются достаточные доказательства из других исследований относительно конечных критериев оценки.

5 Принцип исследования *in vivo*

5.1 Исследуемое химическое вещество наносят однократной дозой на кожу подопытного животного; необработанные участки кожи подопытного животного служат в качестве контроля. Степень раздражения/разъедания кожи фиксируют и оценивают через определенные промежутки времени и подробно описывают их для обеспечения полной оценки эффектов. Продолжительность исследования должна быть достаточной для оценки обратимости или необратимости наблюдаемых эффектов.

5.2 Животных, у которых на любом этапе испытания сохраняются признаки сильного дистресса и/или боли, следует умертвить гуманным способом, а исследуемое химическое вещество — оценить соответствующим образом. Критерии для принятия решения об умерщвлении агонизирующих или тяжело страдающих животных приведены в документе[2)].

6 Подготовка к исследованию *in vivo*

6.1 Выбор вида животных

Предпочтительным лабораторным животным является кролик-альбинос. Используют здоровых, молодых, половозрелых кроликов. При использовании животных других видов должно быть предоставлено обоснование.

6.2 Подготовка животных

Приблизительно за 24 ч до начала испытания шерсть должна быть тщательно выстрижена со спинной части тела животного. Шерсть следует удалять осторожно, чтобы не повредить кожу животного. Испытанию подвергают только животных со здоровой неповрежденной кожей. *Некоторые виды кроликов в определенное время года имеют плотные клочки шерсти. На такие области нельзя накладывать вещество.*

6.3 Условия содержания и кормления

Каждое животное содержат отдельно. Температура в помещении для подопытных животных (кроликов) должна составлять (20 ± 3) °С. Относительная влажность должна быть не менее 30 % и не превышать 70 %, за исключением случаев уборки помещения, оптимальное значение влажности — от 50 % до 60 %. Освещение должно быть искусственным с чередованием света (12 ч) и темноты (12 ч). Для кормления можно использовать обычные лабораторные рационы с неограниченным доступом к питьевой воде.

7 Проведение испытаний

7.1 Нанесение исследуемого химического вещества

7.1.1 Исследуемое вещество наносят на небольшой участок (приблизительно 6 см^2) кожи и покрывают марлевой салфеткой, которую фиксируют пластырем, не вызывающим раздражения.

---

1) См. [1].

2) См. [2].

Если прямое нанесение невозможно (например, в случае жидкостей или некоторых паст), исследуемое вещество сначала наносят на марлевую салфетку и затем прикладывают к коже. Салфетка должна свободно удерживаться в контакте с кожей с использованием соответствующей полуокклюзионной повязки в течение всего периода воздействия. При нанесении исследуемого химического вещества на салфетку ее следует закрепить на коже таким образом, чтобы обеспечить хороший контакт и равномерное распределение вещества по поверхности кожи. Следует обеспечить невозможность доступа животного к повязке, проглатывания или вдыхания исследуемого химического вещества.

7.1.2 Жидкие исследуемые химические вещества обычно используют в неразбавленном виде. При испытании твердых веществ (которые, при необходимости, могут быть измельчены) в исследуемое вещество должно быть добавлено небольшое количество воды (или, при необходимости, другого подходящего растворителя), достаточное для обеспечения надежного контакта с кожей. При использовании растворителей, кроме воды, их потенциальное раздражающее действие на кожу (при наличии) должно быть минимальным.

7.1.3 По окончании периода воздействия (обычно 4 ч) остатки исследуемого вещества удаляют водой или подходящим растворителем, не задевая раздраженной поверхности и не повреждая целостности эпидермиса.

7.2 Уровень дозы

На область аппликации наносят 0,5 $см^3$ жидкости или 0,5 г твердого вещества или пасты.

7.3 Предварительное испытание (испытание раздражения/разъедания кожи *in vivo* с использованием одного животного)

7.3.1 Если исследуемое химическое вещество было признано разъедающим, раздражающим или не классифицированным на основании совокупности данных или результатов предыдущих исследований *in vitro*, проведение дальнейших испытаний *in vivo* обычно не требуется. Однако в тех случаях когда получение дополнительных данных считают обоснованным, выполняют предварительное испытание *in vivo* с использованием одного животного следующим способом. На кожу животного наносят последовательно до трех проб (патч-тестов). Первую пробу удаляют через 3 мин. Если не наблюдают серьезной кожной реакции, на другой участок кожи наносят вторую пробу (патч-тест) и удаляют ее через 1 ч. Если наблюдения на этом этапе показывают, что гуманным может быть воздействие продолжительностью до 4 ч, то наносят третью пробу (патч-тест) на отдельный участок, удаляют через 4 ч и оценивают реакцию.

7.3.2 Если наблюдают появление разъедания после любого из трех последовательных воздействий, испытание немедленно прекращают. Если разъедающего эффекта не наблюдают после удаления последней пробы, животное наблюдают в течение 14 дней, если разъедание не проявится раньше.

7.3.3 В тех случаях когда исследуемое вещество предположительно не вызывает разъедания, но может вызвать раздражение, одному животному наносят одну пробу на 4 ч.

7.4 Контрольное испытание (испытание раздражения кожи *in vivo* с использованием дополнительных животных)

Если в предварительном испытании не наблюдали разъедающего эффекта, следует подтвердить раздражающее воздействие вещества или его отсутствие, используя не более двух дополнительных животных, каждому из которых наносят одну пробу на период воздействия 4 ч. Если в предварительном испытании наблюдали раздражающее действие, следует провести подтверждающее испытание последовательным способом или путем одновременного воздействия на двух дополнительных животных. В исключительном случае, когда предварительное испытание не проводят, два или три животных могут быть обработаны путем однократного нанесения пробы, которую удаляют через 4 ч. Если при использовании двух животных оба демонстрируют одинаковую ответную реакцию, дальнейшее испытание не требуется. В противном случае проверяют также третье животное. Сомнительные ответные реакции могут потребовать оценки с использованием дополнительных животных.

7.5 Период наблюдения

Продолжительность периода наблюдений должна быть достаточной для того, чтобы в полной мере оценить обратимость наблюдаемых эффектов. Однако эксперимент должен быть прекращен, если у животного наблюдают продолжительные признаки сильной боли или дистресса. Для определе-

ния обратимости реакций животные должны быть под наблюдением в течение 14 дней после удаления пробы. При обнаружении обратимости раньше 14 дней эксперимент прекращают в этот момент.

7.6 Клинические наблюдения и классификация кожных реакций

7.6.1 Все животные сразу после удаления пробы должны быть проверены на наличие признаков эритемы и отека. Реакции оценивают через 60 мин, а далее через 24, 48 и 72 ч после удаления пробы. В предварительном испытании на одном животном область аппликации также проверяют сразу после удаления пробы. Кожные реакции оценивают и классифицируют в соответствии с таблицей 1. При наличии повреждения кожи, которое через 72 ч нельзя идентифицировать как раздражение или разъедание, для определения обратимости данного эффекта может потребоваться наблюдение вплоть до 14 дня. В дополнение к наблюдению за раздражением кожи должны быть полностью описаны и зарегистрированы все местные токсические эффекты, такие как обезжиривание кожи или любые системные неблагоприятные эффекты (например, влияние на клинические признаки токсичности и изменение массы тела). Для уточнения сомнительных результатов проводят гистопатологическое исследование.

7.6.2 Оценка кожных реакций обычно субъективна. Для обеспечения гармонизации оценки реакции кожи и оказания помощи испытательным лабораториям персонал, участвующий в проведении наблюдений и интерпретации их результатов, должен пройти соответствующую подготовку и обучение используемой системе оценки (см. таблицу 1). Поясняющее руководство для оценки раздражения и других повреждений кожи приведено в нормативном документе[1)].

Таблица 1 — Классификация кожных реакций

Кожная реакция	Класс
Образование эритемы и струпа (эшары)*	
Отсутствие эритемы	0
Слабая эритема (едва заметная, розоватый тон)	1
Умеренно-выраженная эритема (розовато-красный тон)	2
Выраженная эритема (красный тон)	3
Резко выраженная эритема (говяжья краснота) — образование струпа (эшары)*, препятствующего классификации эритемы	4**
Образование отека	
Отсутствие отека	0
Слабый отек (едва заметный)	1
Слабовыраженный отек (область отека хорошо различима за счет припухлости)	2
Умеренный отек (припухлость примерно на 1 мм)	3
Выраженный отек (припухлость более 1 мм, выходящая за границы области воздействия)	4**

* *Эшара — затвердевший слой (струп) свернувшейся крови и/или некротизированных тканей.*

** Максимально возможное значение — 4.

Примечание — Для выяснения сомнительных ответов может быть проведено гистопатологическое исследование.

8 Данные и отчет

Результаты исследования в итоговом отчете должны быть обобщены в виде таблицы и охватывать все элементы, приведенные в 7.2.

8.1 Оценка результатов

8.1.1 При оценке раздражения кожи следует определить характер и тяжесть поражений, а также их обратимость или отсутствие обратимости. Индивидуальная реакция не является абсолютным стандартом (критерием) проявления раздражающих свойств вещества, поэтому также должны быть оценены и другие эффекты от его воздействия. На самом деле индивидуальные реакции следует рассматривать как опорные характеристики, которые необходимо учитывать в сочетании с результатами всех других наблюдений, полученных в данном исследовании.

1) См. [3].

8.1.2 При оценке раздражающих эффектов следует учитывать обратимость поражений кожи. Когда реакции кожи такие, как алопеция, гиперкератоз, гиперплазия и шелушение, сохраняются до конца 14-дневного срока наблюдения, исследуемое химическое вещество должно быть признано раздражающим.

8.2 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

Логическое обоснование проведения испытания *in vivo*:

- анализ весомости доказательств существующих данных, включая результаты проведения последовательной стратегии испытания *в соответствии с ГОСТ 34568*;
- описание соответствующих данных, полученных в ходе проведенных ранее исследований;
- данные, полученные на каждом этапе стратегии проведения испытания;
- описание проведенных исследований *in vitro*, включая детали исследований, результаты, полученные с исследуемыми/контрольными веществами;
- анализ весомости доказательств для необходимости проведения испытания *in vivo*.

Исследуемое химическое вещество:

- однокомпонентное вещество: химические идентификационные данные, такие как наименование по IUPAC или CAS, номер CAS, код SMILES или InChI, структурная формула, степень чистоты, химическая идентификация примесей в зависимости от требований и возможности определения и т. д.;
- многокомпонентное вещество, смесь и вещества неизвестного или переменного состава, сложные продукты реакции или биологические материалы характеризуют, насколько это возможно, химической идентификацией (см. выше), количественным присутствием и соответствующими физико-химическими свойствами компонентов;
- внешний вид, растворимость в воде и соответствующие дополнительные физико-химические свойства;
- источник, номер партии (при наличии);
- обработка исследуемого химического вещества/контрольного вещества перед испытанием, при необходимости (например, нагревание, измельчение);
- стабильность исследуемого химического вещества, срок хранения или дата повторного анализа (если известна);
- условия хранения.

Растворитель:

- идентификационные данные, концентрация (при необходимости), используемый объем;
- обоснование выбора растворителя.

Подопытные животные:

- используемый вид/линия, обоснование использования животных, если это не кролики альбиносы;
- число животных каждого пола;
- масса тела каждого животного в начале и конце испытания;
- возраст в начале испытания;
- источник животных, условия содержания, диета и т.д.

Условия проведения испытания:

- способ подготовки места нанесения пробы;
- описание материала, используемого для нанесения пробы, и способ нанесения пробы;
- подробное описание подготовки исследуемого вещества, его нанесения и удаления.

Результаты:

- сбор и занесение в таблицу данных о проявлении у каждого животного раздражающих/разъедающих реакций на каждой отмечаемой временной точке;
- описания всех наблюдаемых поражений;
- подробное описание природы и степени раздражения или разъедания (коррозии), а также любых гистопатологических наблюдений;
- описание других негативных местных (например, обезжиривание кожи) и системных эффектов в дополнение к раздражению или разъеданию (коррозии) кожи.

Обсуждение результатов

Выводы

Приложение ДА
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного документа

Таблица ДА.1

Структура настоящего стандарта	Структура международного документа OECD Test № 404:2015
Введение (1)	Введение 1
1 Область применения	
2 Нормативные ссылки	
3 Термины и определения (Приложение)	
4 Основные положения (3)	Основные положения 3
5 Принцип исследования *in vivo* (4, 5) 5.1 5.2	Принцип исследования *in vivo* 4 5
6 Подготовка к исследованию *in vivo* (6—9) 6.1 Выбор вида животных 6.2 Подготовка животных 6.2.1 6.2.2 6.3 Условия содержания и кормления	Подготовка к исследованию *in vivo* Выбор вида животных 6 Подготовка животных 7 8 Условия содержания и кормления 9
7 Проведение испытаний (10—20) 7.1 Нанесение исследуемого химического вещества 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.2 Уровень дозы 7.3 Предварительное испытание (раздражения/разъедания кожи *in vivo* с использованием одного животного) 7.3.1 7.3.2 7.3.3 7.4 Контрольное испытание (испытание раздражения кожи *in vivo* на дополнительных животных)	Проведение испытаний Нанесение исследуемого химического вещества 10 11 12 Уровень дозы 13 6.3 Предварительное испытание (раздражения/разъедания кожи *in vivo* с использованием одного животного) 14 15 16 Контрольное испытание (испытание раздражения кожи *in vivo* на дополнительных животных) 17
7.5 Период наблюдения 7.6 Клинические наблюдения и классификация кожных реакций 7.6.1 7.6.2	Период наблюдения 18 Клинические наблюдения и классификация кожных реакций 19 20

Окончание таблицы ДА.1

Структура настоящего стандарта	Структура международного документа OECD Test № 404:2015
8 Данные и отчет (21—24) 8.1 Оценка результатов 8.1.1 8.1.2 8.2 Протокол испытаний	Данные и отчет 21 Оценка результатов 22 23 Протокол испытаний 24
*	Библиография
**	Приложение Термины и определения
Приложение ДА Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного документа	
Библиография	

*Библиография размещена в конце настоящего стандарта.

** Приложение А размещено в разделе 2 настоящего стандарта.

Примечание — После заголовков разделов настоящего стандарта приведены в скобках номера аналогичных им параграфов международного документа.

Библиография

[1] OECD (2014). Guidance document on Integrated Approached to Testing and Assessment for Skin Irritation/Corrosion. Environmental Health and Safety Publications, Series on Testing and Assessment, (№ 203.), Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris

[2] OECD (1998). Harmonized Integrated Hazard Classification System for Human Health and Environmental Effects of Chemical Substances, as endorsed by the 28th Joint Meeting of the Chemicals Committee and the Working Party on Chemicals, November 1998 (gost.e-ecolog.ru)

[3] OECD (2000). Guidance Document on the Recognition, Assessment and Use of Clinical Signs as Humane Endpoints for Experimental Animals Used in Safety Evaluation. Environmental Health and Safety Publications, Series on Testing and Assessment (№. 19.), Organistion for Economic Cooperation and Development, Paris

УДК 615.038/615.012/615.014/615.2:006.354 МКС 75.080 MOD

11.020
11.120.01

Ключевые слова: методы испытания, воздействие химической продукции на организм человека, испытания по оценке острого раздражающего/разъедающего действия на кожу

БЗ 11—2020/256

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 22.10.2020. Подписано в печать 05.11.2020 Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Поправка к ГОСТ 32436—2020 Методы испытания по воздействию химической продукции на организм человека. Испытания по оценке острого раздражающего/разъедающего действия на кожу

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Узбекистан | UZ | Уэстандарт

(ИУС № 2 2021 г.)

gost.e-ecolog.ru