

# Экологическая Декларация (EPD)



В соответствии со стандартами ИСО 14025 и EN 15804 для:



**SyPly Фанера без покрытия, SyPly Фанера  
ламинированная гладкая, SyPly Фанера  
ламинированная с тиснением**

**ООО «Сыктывкарский фанерный завод»**



Система:	The International EPD® System, <a href="http://www.environdec.com">www.environdec.com</a>
Оператор системы:	EPD International AB
Регистрационный номер:	S-P-02302
Дата публикации:	2023-01-18
Срок действия:	2028-01-17

*Экологическая декларация должна содержать актуальную информацию и может быть изменена при соответствующих изменениях. Действительность декларации определяется наличием регистрационного номера и публикацией на [www.environdec.com](http://www.environdec.com)*



## Основная информация

### Информация о системе

<b>Система</b>	The International EPD® System
<b>Адрес:</b>	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Стокгольм Швеция
<b>Вебсайт:</b>	<a href="http://www.environdec.com">www.environdec.com</a>
<b>Электронная почта:</b>	<a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a>

<b>Ответственность за PCR, ОЖЦ и независимую стороннюю проверку</b>
<b>Правила категории продукции (PCR)</b>
CEN стандарт EN 15804 в качестве основы правил категории продукции (PCR)
Правила категории продукции (PCR): 2019:14 Construction products, version 1.2
c-PCR-006 Wood and wood-based products for use in construction, version 2019-12-20
Обзор PCR был проведен: Martin Erlandsson, IVL Swedish Environmental Research Institute, <a href="mailto:martin.erlandsson@ivl.se">martin.erlandsson@ivl.se</a>
<b>Оценка жизненного цикла (ОЖЦ)</b>
Команда ОЖЦ-экспертов Ассоциации «НП КИЦ СНГ»
<b>Верификация третьей стороной</b>
Независимая верификация третьей стороной в соответствии с ISO 14025:2006:
<input checked="" type="checkbox"/> Верификация экологической декларации независимой третьей стороной
Верификатор: Dr Hüdayi Kara (Д-р Хюдай Кара), Metsims Sustainability Consulting ( <a href="http://www.metsims.com">www.metsims.com</a> )
Подтверждено: The International EPD® System
Процедура последующего контроля данных в течение срока действия EPD предполагает привлечение стороннего верификатора:
<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет

Владелец EPD является единственным собственником, несет ответственность и обязательства за EPD. EPD в рамках одной категории продукции, но от разных программ, могут быть несопоставимы. EPD строительной продукции могут быть несопоставимы, если они не соответствуют EN 15804.

## Информация о компании

**Владелец EPD:** ООО «Сыктывкарский фанерный завод»

**Контакты:** Россия, 167026, Республика Коми,  
Сыктывкар, Ухтинское ш., 66  
+7 (8212) 29-37-00  
<https://www.plypan.com/>

### Описание организации:

ООО «Сыктывкарский фанерный завод» — один из крупнейших российских производителей фанеры и древесно-стружечных плит. Он занимает лидирующие позиции более 45 лет. Компания предлагает потребителям широкий ассортимент высококачественной фанерной продукции, ЛДСП премиум-класса с уникальным тиснением, широкий ассортимент декоров и идеально подобранные кромки.

Миссия компании – строить свой бизнес на основе эффективного, надежного и безопасного производства и ответственного отношения к социальным и экологическим проблемам. Компания следит за мировыми тенденциями в мебельной индустрии и стремится быть уникальным производителем продукции на мировом рынке.

### Сертификаты, связанные с продуктом или системой управления:

Производственная площадка ООО «Сыктывкарский фанерный завод» сертифицирована по стандарту ISO 9001.

Компания стремится подтверждать качество и безопасность своей продукции посредством широкого спектра сертификаций. Полный список сертификатов доступен на сайте производителя. - <https://www.syply.com/syply/certificates/>

### Наименование и расположение производственной площадки:

Производственная площадка ООО «Сыктывкарский фанерный завод» расположена по адресу: Ухтинское шоссе, г. Сыктывкар, Республика Коми, Россия. Для производства отбирается лучшая древесина из таежных лесов и березняков Республики Коми, Татарстана и Удмуртии, Пермского края, Архангельской, Волгоградской, Кировской и Костромской областей.

## Информация о продукте

### Наименование продукта:

Фанера (3 типа):

- Без покрытия
- Ламинированная
- Ламинированная с тиснением

Классификация марок фанеры представлены в таблице ниже:

<b>Фанера без покрытия</b>	<b>Фанера ламинированная гладкая</b>	<b>Фанера ламинированная с тиснением</b>
SyPly BIRCH Top	SyPly REGULAR	SyPly ANTISLIP
SyPly BIRCH Middle	SyPly COLOR	SyPly ANTISLIP COLOR
SyPly BIRCH Low	SyPly LOGO	SyPly HEXA
SyPly INTERIOR	SyPly LOGO customer	SyPly DIAMOND
SyPly COMBI TWIN	SyPly PRIMER	SyPly Transport
	SyPly DESIGN	SyPly Carat
		SyPly SMART*
		SyPly ProFFit*

\*марки SyPly SMART и SyPly ProFFit могут быть как ламинированными гладкими, так и ламинированными с тиснением.

### Идентификация продукта:

Фанера производится по техническим условиям

- ТУ 16.21.12-001-44769167-2020 Фанера берёзовая общего назначения
- ТУ 16.21.12-002-44769167-2020 Фанера облицованная

Соответствует отраслевым международным стандартам.

### Описание продукции:

Экологическая декларация продукта (EPD®) описывает воздействие на окружающую среду 1 м<sup>3</sup> 100% березовой фанеры:

1. Без покрытия
2. Ламинированная гладкая (фанера, покрытая фенольной пленкой).
3. Ламинированная с тиснением (покрытая фенольной пленкой, на которой делается оттиск для придания ей противоскользящих свойств).

Фанера широко используется в строительстве, монолитном домостроении, транспортном машиностроении, в производстве, производстве мебели, детских площадок, оборудования, судостроении, дизайне экстерьера, интерьера, упаковке, сувенирной продукции и других областях применения.

### Спецификация продукта

Основные характеристики репрезентативного продукта SyPly BIRCH Middle, 18,0 мм приведены ниже в таблице. Спецификации всех продуктов, включенных в EPD, доступны на веб-сайте SyPly.: <https://www.syply.com/syply/certificates/>

Основные характеристики	Производительность	Гармонизированная техническая спецификация
Прочность на изгиб	F 35 /35	EN 636:2012 +A:2015, Table 1
Модуль упругости	E 90/50	EN 636:2012 +A:2015, Table 2
Качество склеивания	Class 3 (636-3S)	EN 636:2012 +A:2015, EN 314-3: 1993
Выброс формальдегида	E1	EN 636:2012 +A:2015, Table 3
Реакция на огонь (толщина > 9 мм)	D-s2,d0; Dfl-s1	EN 13986:2004+A1:2015, Table 8

Подробное описание всей фанеры, включенной в EPD, и более подробную информацию об области применения каждой из торговых марок смотрите на сайте:

<https://www.syply.com/syply/plywood-products/>

### Выбросы формальдегида

Выбросы формальдегида при использовании готовой продукции минимальны и не превышают минимальных нормируемых пределов.

Тип фанеры	Выбросы формальдегида, мг/м <sup>2</sup> * h
Фанера без покрытия	0.46
Фанера ламинированная гладкая	0.59
Фанера ламинированная с тиснением	0.59

**UN CPC код:** 4412

**Географический охват:** Россия

Для получения дополнительной информации о географическом охвате на каждом этапе жизненного цикла фанеры см. таблицу на стр. 6 EPD.

## Информация ОЖЦ

**Функциональная единица / декларируемая единица:** Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

### Справочный срок службы:

Согласно результатам исследований и имеющемуся опыту, изделия из клееной древесины, такие как фанера, будут иметь примерно такой же ожидаемый срок службы, что и массив древесины, в сухих и умеренно влажных условиях. При правильной установке и слабом или умеренном воздействии влаги срок службы фанерной плиты составляет не менее 100 лет.

### Временная репрезентативность:

Первичные данные для процесса производства фанеры собраны за 2021 год. Временная репрезентативность вторичных данных была оценена в основном как очень хорошая. В одном случае использовались данные старше 10 лет из-за отсутствия более свежих данных. Было оценено, что данное допущение не оказывает существенного влияния на конечные результаты.

### Используемые базы данных и программное обеспечение:

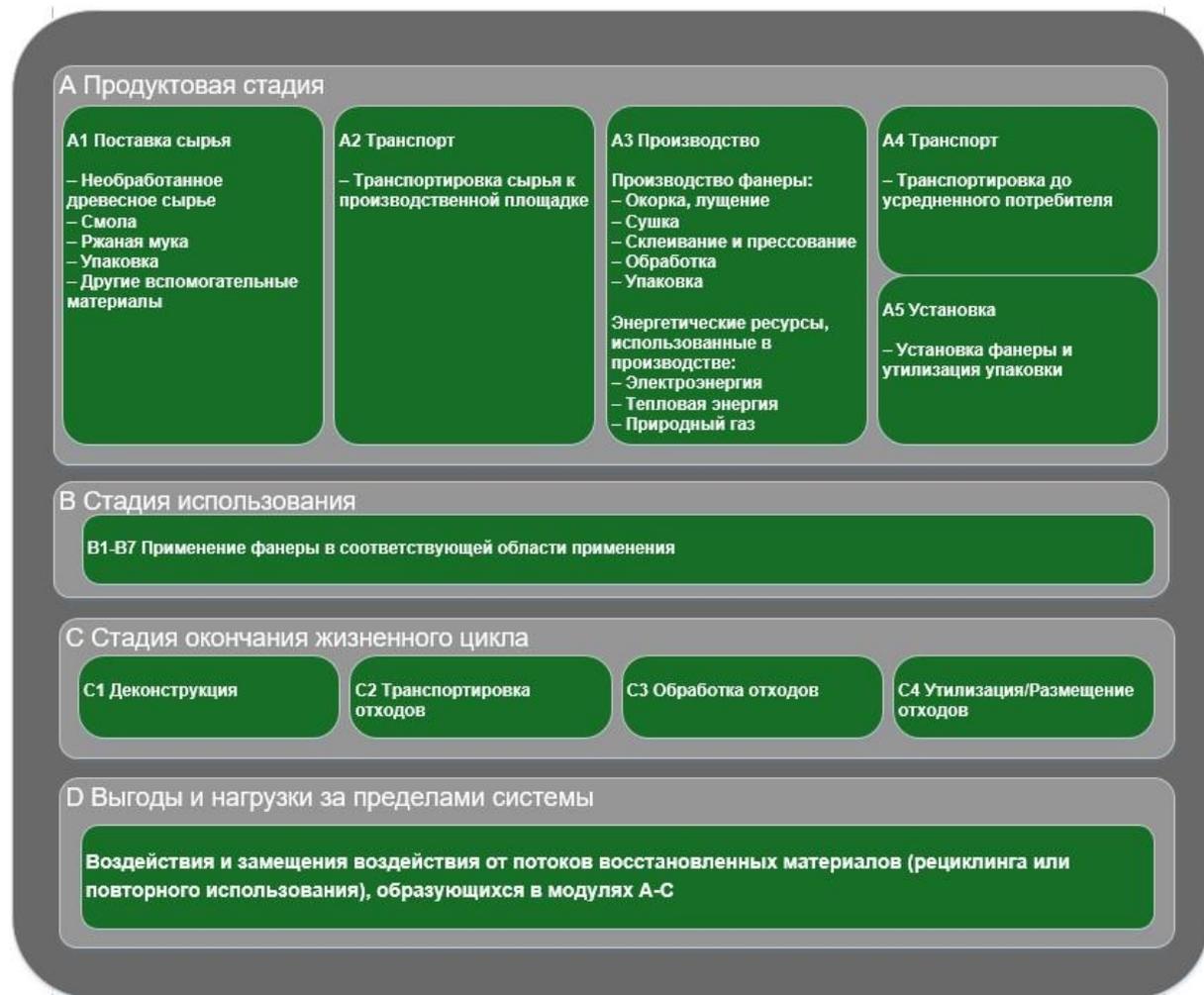
Жизненный цикл фанеры был смоделирован с использованием специализированного программного обеспечения GaBi (версия 10.6.2.9) и соответствующей базы данных (версия контента 2021.2), разработанных компанией Sphera.

### Описание границ системы:

Границы системы «От колыбели до ворот с опциями, модулями C1–C4, модулем D и с дополнительными модулями (A1–A3 + C + D и дополнительными модулями A4–A5)». Таким образом, следующие этапы жизненного цикла фанеры включены в ОЖЦ:

- Стадия продукта (A1-A3);
- Стадия установки (A4-A5);
- Конец жизни продукта (C1-C4);
- Выгоды и нагрузки за пределами системы (Модуль D).

**Границы системы:**



### Допущения и исключения

В исследовании жизненного цикла фанеры SyPly были сделаны следующие допущения:

- Для моделирования взяты основные материальные потоки, поступающие в исследуемую систему. Масса исключаемых из моделирования потоков не превышает 1 % от общей массы соответствующей производственной системы и 5 % от массы потоков основного производственного процесса. Вклад исключенных потоков в воздействие на окружающую среду не превышает 1% от общего воздействия жизненного цикла фанеры.
- Предполагается, что наборы данных с репрезентативным годом, отличным от репрезентативного года для первичных данных, будут подходящими для моделирования жизненного цикла фанеры и не окажут существенного влияния на результаты исследования.
- При отсутствии наборов данных для конкретного материала наборы данных для основных активных веществ в соответствующем материале (в фенольной бумаге) были взяты и смоделированы на основе их фактического содержания в материале.
- Сценарий захоронения упаковки (полиэтиленовая пленка) на этапе установки (A5) и фанеры SyPly на этапе утилизации (C4) было принято в качестве наиболее репрезентативного сценария окончания жизненного цикла.

### Распределение

Для распределения расхода сырья по каждому виду фанеры применялось распределение по массе готовой продукции. Распределения в используемых наборах данных ОЖЦ документируются соответствующим образом в самих наборах данных.

### ОЖЦ эксперты:

Команда Ассоциации «НП КИЦ СНГ»



Дмитрий Вадивасов (d.vadivasov@ciscenter.org)

Ольга Решетарь (o.reshetar@ciscenter.org)

Александр Дербенев (a.derbenev@ciscenter.org)

**Заявленные модули, географический охват, доля первичных данных  
(в результатах GWP-GHG) и разброс данных (в результатах GWP-GHG):**

	Стадия продукта			Установка продукта		Использование продукта							Конец жизни продукта				Стадия восстановления продукта
	Сырьё	Транспортировка	Производство	Транспортировка	Установка (возведение)	Использование	Обслуживание	Ремонт	Замещение	Реконструкция	Операционное потребление энергии	Операционное потребление воды	Деконструкция (снос)	Транспортировка	Обработка отходов	Удаление отходов	Повторное использование/восстановление
Модуль	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Декларируемый модуль	X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X
Географический охват	RU	RU	RU	EU	EU	-	-	-	-	-	-	-	EU	EU	EU	EU	EU
Использование первичных данных	>90%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Разброс данных - продукты	<10%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Разброс данных – производственные площадки	Не релевантно			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

X – Модуль включён в исследование; MND – модуль не декларируется

## Состав продукции

### Репрезентативный состав фанерной продукции по типам, вес. %

Компоненты продукта	SyPly Фанера без покрытия	Масса биогенного углерода, кг С/функц.ед.	SyPly Фанера ламинированная гладкая	Масса биогенного углерода, кг С/функц.ед.	SyPly Фанера ламинированная с тиснением	Масса биогенного углерода, кг С/функц.ед.
Древесина (береза)	86.81	275.29	84.50	267.96	84.92	269.30
Смолы	11.86	0	11.86	0	11.86	0
Покрытие (фенольная пленка)	0	0	2.31	0	1.89	0
Другие	1.33	0	1.33	0	1.33	0
<b>ОБЩЕЕ</b>	<b>100</b>	<b>275.29</b>	<b>100</b>	<b>267.96</b>	<b>100</b>	<b>269.30</b>

Упаковочные материалы	SyPly Фанера без покрытия	SyPly Фанера ламинированная гладкая	SyPly Фанера ламинированная с тиснением
ДВП, кг/функц. ед.	6.42	6.76	5.53
Полиэтиленовая пленка, кг/функц. ед.	0.83	1.04	0.85

Никакие вещества, указанные в списке кандидатов REACH SVHC (Список веществ, вызывающих особую озабоченность), не присутствуют и не используются в продукте, относящемся к этой EPD.

## Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Результаты воздействия на окружающую среду средневзвешенной фанеры SyPLY представлены ниже.

Результаты по 3 группам фанеры – без покрытия; ламинированная гладкая; ламинированная с тиснением – представлены в разделе «Дополнительная информация».

### Фанера (средневзвешенная)

**Потенциальное воздействие на окружающую среду – обязательные показатели согласно EN 15804**

Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	кг CO <sub>2</sub> экв.	4.89E+02	9.70E+01	5.54E-01	0.00E+00	9.08E+00	2.90E+00	1.08E+02	-5.32E+00
GWP-biogenic	кг CO <sub>2</sub> экв.	3.08E+01	5.62E+00	4.37E+00	0.00E+00	5.25E-01	2.29E-01	9.97E+01	-8.89E-02
GWP-luluc	кг CO <sub>2</sub> экв.	2.28E-01	3.72E-01	5.49E-04	0.00E+00	3.48E-02	8.85E-03	1.00E-01	-1.07E-03
GWP-total	кг CO <sub>2</sub> экв.	5.20E+02	1.03E+02	4.93E+00	0.00E+00	9.61E+00	3.13E+00	2.08E+02	-5.42E+00
ODP	кг CFC 11 экв.	1.73E-09	1.98E-11	1.30E-13	0.00E+00	1.85E-12	7.84E-12	2.81E-11	-8.94E-14
AP	мол. Н <sup>+</sup> экв.	2.86E+00	3.25E-01	2.18E-03	0.00E+00	3.04E-02	1.43E-02	4.02E-01	-2.80E-02
EP-freshwater	кг P экв.	7.59E-04	1.92E-04	3.39E-06	0.00E+00	1.81E-05	6.66E-06	7.37E-04	-2.01E-06
EP-marine	кг N экв.	7.89E-01	1.53E-01	3.42E-03	0.00E+00	1.43E-02	6.66E-03	1.10E-01	-5.65E-03
EP-terrestrial	мол. N экв.	1.04E+01	1.71E+00	7.26E-03	0.00E+00	1.60E-01	7.32E-02	1.18E+00	-6.17E-02
POCP	кг NMVOC экв.	2.26E+00	2.96E-01	2.89E-03	0.00E+00	2.77E-02	1.79E-02	3.30E-01	-1.58E-02
ADP-minerals & metals*	кг Sb экв.	8.75E-05	9.68E-06	4.00E-08	0.00E+00	9.07E-07	3.29E-06	8.66E-06	-3.76E-07
ADP-fossil*	МДж	8.55E+03	1.27E+03	6.83E+00	0.00E+00	1.19E+02	5.35E+01	1.47E+03	-5.96E+01
WDP*	м <sup>3</sup>	8.41E+02	4.30E+00	1.73E-01	0.00E+00	4.02E-01	1.05E+00	3.76E+01	-9.19E-01

Акронимы: GWP-fossil = Потенциал глобального потепления - ископаемое топливо; GWP-biogenic = Потенциал глобального потепления биогенный; GWP-luluc = Потенциал глобального потепления - землепользование и изменение землепользования; ODP = Потенциал истощения стратосферного озонового слоя; AP = Потенциал подкисления, накопленное превышение; EP-freshwater = Потенциал эвтрофикации, доля питательных веществ, достигающих пресноводного конечного отсека; EP-marine = Потенциал эвтрофикации, доля питательных веществ, достигающих морского конечного отсека; EP-terrestrial = Потенциал эвтрофикации, накопленное превышение; POCP = Потенциал фотохимического образования тропосферного озона; ADP-minerals & metals = Потенциал истощения абиотических неископаемых ресурсов; ADP-fossil = Истощение абиотических ресурсов для потенциала ископаемых ресурсов; WDP = Потенциал депривации воды (пользователя), потребление воды, взвешенное по депривации

\* Отказ от ответственности: результаты этого индикатора воздействия на окружающую среду следует использовать с осторожностью, поскольку неопределенность этих результатов высока или опыт работы с индикатором ограничен.

## Потенциальное воздействие на окружающую среду – дополнительные обязательные и добровольные показатели

### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG <sup>1</sup>	кг CO <sub>2</sub> экв.	4.89E+02	9.73E+01	5.52E-01	0.00E+00	9.09E+00	2.91E+00	1.08E+02	-5.33E+00

## Использование ресурсов

### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	МДж	2.93E+04	8.43E+01	4.30E-01	0.00E+00	7.89E+00	5.38E+00	9.31E+01	-6.72E+00
PERM	МДж	9.54E+03	0.00E+00						
PERT	МДж	3.47E+04	8.43E+01	4.30E-01	0.00E+00	7.89E+00	5.38E+00	9.31E+01	-6.72E+00
PENRE	МДж	9.38E+03	1.28E+03	6.96E+00	0.00E+00	1.20E+02	5.50E+01	1.50E+03	-5.99E+01
PENRM	МДж	0.00E+00							
PENRT	МДж	9.38E+03	1.28E+03	6.96E+00	0.00E+00	1.20E+02	5.50E+01	1.50E+03	-5.99E+01
SM	кг	2.92E+02	0.00E+00	1.04E-01	0.00E+00	2.41E-01	6.29E-01	2.25E+01	-5.51E-01
RSF	МДж	0.00E+00							
NRSF	МДж	0.00E+00							
FW	м <sup>3</sup>	8.42E+02	4.30E+00	1.73E-01	0.00E+00	4.02E-01	1.05E+00	3.76E+01	-9.19E-01

Акронимы  
 PERE = Использование первичных возобновляемых источников энергии в качестве энергоносителя; PERM = Использование первичных возобновляемых источников энергии в качестве материала; PERT = Суммарное использование первичных возобновляемых источников энергии; PENRE = Использование первичных невозобновляемых источников энергии в качестве энергоносителя; PENRM = Использование первичных невозобновляемых источников энергии в качестве материала; PENRT = Суммарное использование первичных невозобновляемых источников энергии в качестве энергоносителя; SM = Использование вторичных материалов; RSF = Использование возобновляемых видов топлива; NRSF = Использование невозобновляемых видов топлива; FW = Использование нетто чистой воды

<sup>1</sup> Этот показатель учитывает все парниковые газы, за исключением биогенного поглощения и выбросов углекислого газа и биогенного углерода, хранящегося в продукте. Таким образом, индикатор идентичен GWP-total, за исключением того, что углеродный след для биогенного CO<sub>2</sub> установлен равным нулю.

## Образование отходов и выходных потоков

### Образование отходов

#### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Утилизация опасных отходов	кг	2.22E-06	5.60E-09	2.51E-08	0.00E+00	5.23E-10	7.42E-10	4.54E-06	-7.89E-09
Утилизация неопасных отходов	кг	4.54E+00	2.09E-01	4.90E+00	5.65E-01	1.95E-02	1.64E-02	8.55E+02	-1.53E-02
Утилизация радиоактивных отходов	кг	3.02E-01	1.61E-03	4.92E-05	1.13E+00	1.51E-04	4.23E-04	1.07E-02	-7.39E-06

### Выходные потоки

#### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Компоненты для повторного использования	кг	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.69E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Материалы для рециклинга	кг	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.26E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Материалы для получения энергии	кг	1.49E+03	0.00E+00	0.00E+00	2.82E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Экспортировано электроэнергии	МДж	0.00E+00	0.00E+00	8.17E-01	3.39E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.78E+01	0.00E+00
Экспортировано тепловой энергии	МДж	0.00E+00	0.00E+00	4.36E-02	3.95E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.53E-01	0.00E+00

## Дополнительная информация

### Фанера без покрытия

Потенциальное воздействие на окружающую среду – обязательные показатели согласно EN 15804

#### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	кг CO <sub>2</sub> экв.	4.74E+02	1.05E+02	9.40E-01	0.00E+00	1.54E+01	4.92E+00	1.84E+02	-9.03E+00
GWP-biogenic	кг CO <sub>2</sub> экв.	2.37E+01	6.10E+00	7.42E+00	0.00E+00	8.92E-01	3.89E-01	1.69E+02	-1.51E-01
GWP-luluc	кг CO <sub>2</sub> экв.	2.18E-01	4.04E-01	9.31E-04	0.00E+00	5.90E-02	1.50E-02	1.70E-01	-1.81E-03
GWP-total	кг CO <sub>2</sub> экв.	4.98E+02	1.12E+02	8.36E+00	0.00E+00	1.63E+01	5.32E+00	3.53E+02	-9.18E+00
ODP	кг CFC 11 экв.	1.65E-09	2.15E-11	2.20E-13	0.00E+00	3.14E-12	1.33E-11	4.77E-11	-1.52E-13
AP	мол. Н <sup>+</sup> экв.	2.70E+00	3.53E-01	3.71E-03	0.00E+00	5.15E-02	2.42E-02	6.82E-01	-4.75E-02
EP-freshwater	кг P экв.	6.52E-04	2.09E-04	5.76E-06	0.00E+00	3.06E-05	1.13E-05	1.25E-03	-3.42E-06
EP-marine	кг N экв.	7.13E-01	1.66E-01	5.81E-03	0.00E+00	2.43E-02	1.13E-02	1.86E-01	-9.59E-03
EP-terrestrial	мол. N экв.	9.57E+00	1.85E+00	1.23E-02	0.00E+00	2.71E-01	1.24E-01	2.00E+00	-1.05E-01
POCP	кг NMVOC экв.	2.05E+00	3.22E-01	4.91E-03	0.00E+00	4.70E-02	3.04E-02	5.60E-01	-2.68E-02
ADP-minerals & metals*	кг Sb экв.	8.49E-05	1.05E-05	6.78E-08	0.00E+00	1.54E-06	5.58E-06	1.47E-05	-6.38E-07
ADP-fossil*	МДж	8.16E+03	1.38E+03	1.16E+01	0.00E+00	2.02E+02	9.08E+01	2.50E+03	-1.01E+02
WDP*	м <sup>3</sup>	8.27E+02	4.67E+00	2.93E-01	0.00E+00	6.82E-01	1.78E+00	6.37E+01	-1.56E+00

Акронимы

GWP-fossil = Потенциал глобального потепления - ископаемое топливо; GWP-biogenic = Потенциал глобального потепления биогенный; GWP-luluc = Потенциал глобального потепления - землепользование и изменение землепользования; ODP = Потенциал истощения стратосферного озонового слоя; AP = Потенциал подкисления, накопленное превышение; EP-freshwater = Потенциал эвтрофикации, доля питательных веществ, достигающих пресноводного конечного отсека; EP-marine = Потенциал эвтрофикации, доля питательных веществ, достигающих морского конечного отсека; EP-terrestrial = Потенциал эвтрофикации, накопленное превышение; POCP = Потенциал фотохимического образования тропосферного озона; ADP-minerals & metals = Потенциал истощения абиотических неископаемых ресурсов; ADP-fossil = Истощение абиотических ресурсов для потенциала ископаемых ресурсов; WDP = Потенциал депривации воды (пользователя), потребление воды, взвешенное по депривации

\* Отказ от ответственности: результаты этого индикатора воздействия на окружающую среду следует использовать с осторожностью, поскольку неопределенность этих результатов высока или опыт работы с индикатором ограничен.

## Потенциальное воздействие на окружающую среду – дополнительные обязательные и добровольные показатели

### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG <sup>2</sup>	кг CO <sub>2</sub> экв.	4.75E+02	1.06E+02	9.40E-01	0.00E+00	1.54E+01	4.93E+00	1.84E+02	-9.03E+00

## Использование ресурсов

### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	МДж	2.69E+04	9.16E+01	7.29E-01	1.34E+01	9.12E+00	1.58E+02	-1.14E+01	1.34E+01
PERM	МДж	9.54E+03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERT	МДж	2.69E+04	9.16E+01	7.29E-01	1.34E+01	9.12E+00	1.58E+02	-1.14E+01	1.34E+01
PENRE	МДж	8.97E+03	1.39E+03	1.18E+01	2.03E+02	9.32E+01	2.55E+03	-1.02E+02	2.03E+02
PENRM	МДж	0.00E+00	0.00E+00						
PENRT	МДж	8.97E+03	1.39E+03	1.18E+01	2.03E+02	9.32E+01	2.55E+03	-1.02E+02	2.03E+02
SM	кг	8.27E+02	0.00E+00	2.93E-01	6.82E-01	1.78E+00	6.37E+01	-1.56E+00	6.82E-01
RSF	МДж	0.00E+00	0.00E+00						
NRSF	МДж	0.00E+00	0.00E+00						
FW	м <sup>3</sup>	8.27E+02	4.67E+00	2.93E-01	6.82E-01	1.78E+00	6.37E+01	-1.56E+00	6.82E-01

Акронимы  
 PERE = Использование первичных возобновляемых источников энергии в качестве энергоносителя; PERM = Использование первичных возобновляемых источников энергии в качестве материала; PERT = Суммарное использование первичных возобновляемых источников энергии; PENRE = Использование первичных невозобновляемых источников энергии в качестве энергоносителя; PENRM = Использование первичных невозобновляемых источников энергии в качестве материала; PENRT = Суммарное использование первичных невозобновляемых источников энергии в качестве энергоносителя; SM = Использование вторичных материалов; RSF = Использование возобновляемых видов топлива; NRSF = Использование невозобновляемых видов топлива; FW = Использование нетто чистой воды

<sup>2</sup> Этот показатель учитывает все парниковые газы, за исключением биогенного поглощения и выбросов углекислого газа и биогенного углерода, хранящегося в продукте. Таким образом, индикатор идентичен GWP-total, за исключением того, что CF для биогенного CO<sub>2</sub> установлен равным нулю.

## Образование отходов и выходных потоков

### Образование отходов

Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Утилизация опасных отходов	кг	1.07E-06	6.08E-09	4.26E-08	0.00E+00	8.88E-10	1.26E-09	7.71E-06	-1.34E-08
Утилизация неопасных отходов	кг	4.24E+00	2.27E-01	8.31E+00	0.00E+00	3.31E-02	2.79E-02	1.45E+03	-2.59E-02
Утилизация радиоактивных отходов	кг	2.97E-01	1.75E-03	8.34E-05	0.00E+00	2.56E-04	7.18E-04	1.82E-02	-1.25E-05

### Выходные потоки

Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Компоненты для повторного использования	кг	0.00E+00							
Материалы для рециклинга	кг	0.00E+00							
Материалы для получения энергии	кг	1.90E+02	0.00E+00						
Экспортировано электроэнергии	МДж	0.00E+00	0.00E+00	1.46E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.19E+01	0.00E+00
Экспортировано тепловой энергии	МДж	0.00E+00							

## Фанера ламинированная гладкая

Потенциальное воздействие на окружающую среду – обязательные показатели согласно EN 15804

Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	кг CO <sub>2</sub> экв.	4.98E+02	8.46E+01	3.43E-01	0.00E+00	5.61E+00	1.80E+00	6.70E+01	-3.29E+00
GWP-biogenic	кг CO <sub>2</sub> экв.	3.51E+01	4.90E+00	2.71E+00	0.00E+00	3.25E-01	1.42E-01	6.18E+01	-5.52E-02
GWP-luluc	кг CO <sub>2</sub> экв.	2.37E-01	3.25E-01	3.40E-04	0.00E+00	2.16E-02	5.48E-03	6.22E-02	-6.60E-04
GWP-total	кг CO <sub>2</sub> экв.	5.34E+02	8.98E+01	3.05E+00	0.00E+00	5.96E+00	1.94E+00	1.29E+02	-3.36E+00
ODP	кг CFC 11 экв.	1.78E-09	1.73E-11	8.04E-14	0.00E+00	1.15E-12	4.86E-12	1.74E-11	-5.53E-14
AP	мол. Н <sup>+</sup> экв.	2.89E+00	2.84E-01	1.35E-03	0.00E+00	1.89E-02	8.84E-03	2.49E-01	-1.74E-02
EP-freshwater	кг P экв.	8.26E-04	1.68E-04	2.10E-06	0.00E+00	1.12E-05	4.12E-06	4.56E-04	-1.24E-06
EP-marine	кг N экв.	8.00E-01	1.33E-01	2.12E-03	0.00E+00	8.87E-03	4.12E-03	6.80E-02	-3.50E-03
EP-terrestrial	мол. N экв.	1.05E+01	1.49E+00	4.50E-03	0.00E+00	9.88E-02	4.54E-02	7.30E-01	-3.83E-02
POCP	кг NMVOC экв.	2.29E+00	2.58E-01	1.79E-03	0.00E+00	1.72E-02	1.11E-02	2.05E-01	-9.79E-03
ADP-minerals & metals*	кг Sb экв.	8.92E-05	8.46E-06	2.48E-08	0.00E+00	5.61E-07	2.04E-06	5.35E-06	-2.33E-07
ADP-fossil*	МДж	8.79E+03	1.11E+03	4.22E+00	0.00E+00	7.36E+01	3.32E+01	9.12E+02	-3.69E+01
WDP*	м <sup>3</sup>	8.48E+02	3.75E+00	1.07E-01	0.00E+00	2.49E-01	6.51E-01	2.33E+01	-5.70E-01
Акронимы	GWP-fossil = Потенциал глобального потепления - ископаемое топливо; GWP-biogenic = Потенциал глобального потепления биогенный; GWP-luluc = Потенциал глобального потепления - землепользование и изменение землепользования; ODP = Потенциал истощения стратосферного озонового слоя; AP = Потенциал подкисления, накопленное превышение; EP-freshwater = Потенциал эвтрофикации, доля питательных веществ, достигающих пресноводного конечного отсека; EP-marine = Потенциал эвтрофикации, доля питательных веществ, достигающих морского конечного отсека; EP-terrestrial = Потенциал эвтрофикации, накопленное превышение; POCP = Потенциал фотохимического образования тропосферного озона; ADP-minerals & metals = Потенциал истощения абиотических неископаемых ресурсов; ADP-fossil = Истощение абиотических ресурсов для потенциала ископаемых ресурсов; WDP = Потенциал депривации воды (пользователя), потребление воды, взвешенное по депривации								

\* Отказ от ответственности: результаты этого индикатора воздействия на окружающую среду следует использовать с осторожностью, поскольку неопределенность этих результатов высока или опыт работы с индикатором ограничен.

## Потенциальное воздействие на окружающую среду – дополнительные обязательные и добровольные показатели

### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG <sup>3</sup>	кг CO <sub>2</sub> экв.	4.99E+02	8.49E+01	3.40E-01	0.00E+00	5.64E+00	1.80E+00	6.72E+01	-3.30E+00

## Использование ресурсов

### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	МДж	3.17E+04	7.36E+01	2.66E-01	0.00E+00	4.88E+00	3.33E+00	5.76E+01	-4.16E+00
PERM	МДж	9.54E+03	0.00E+00						
PERT	МДж	4.12E+04	7.36E+01	2.66E-01	0.00E+00	4.88E+00	3.33E+00	5.76E+01	-4.16E+00
PENRE	МДж	9.63E+03	1.12E+03	4.31E+00	0.00E+00	7.43E+01	3.40E+01	9.30E+02	-3.71E+01
PENRM	МДж	0.00E+00							
PENRT	МДж	9.63E+03	1.12E+03	4.31E+00	0.00E+00	7.43E+01	3.40E+01	9.30E+02	-3.71E+01
SM	кг	0.00E+00							
RSF	МДж	0.00E+00							
NRSF	МДж	0.00E+00							
FW	м <sup>3</sup>	8.48E+02	3.75E+00	1.07E-01	0.00E+00	2.49E-01	6.51E-01	2.33E+01	-5.70E-01

Акронимы PERE = Использование первичных возобновляемых источников энергии в качестве энергоносителя; PERM = Использование первичных возобновляемых источников энергии в качестве материала; PERT = Суммарное использование первичных возобновляемых источников энергии; PENRE = Использование первичных невозобновляемых источников энергии в качестве энергоносителя; PENRM = Использование первичных невозобновляемых источников энергии в качестве материала; PENRT = Суммарное использование первичных невозобновляемых источников энергии в качестве энергоносителя; SM = Использование вторичных материалов; RSF = Использование возобновляемых видов топлива; NRSF = Использование невозобновляемых видов топлива; FW = Использование нетто чистой воды

<sup>3</sup> Этот показатель учитывает все парниковые газы, за исключением биогенного поглощения и выбросов углекислого газа и биогенного углерода, хранящегося в продукте. Таким образом, индикатор идентичен GWP-total, за исключением того, что CF для биогенного CO<sub>2</sub> установлен равным нулю.

## Образование отходов и выходных потоков

### Образование отходов

#### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Утилизация опасных отходов	кг	2.89E-06	4.88E-09	1.56E-08	0.00E+00	3.24E-10	4.59E-10	2.81E-06	-4.89E-09
Утилизация неопасных отходов	кг	4.72E+00	1.82E-01	3.03E+00	1.00E+00	1.21E-02	1.02E-02	5.29E+02	-9.46E-03
Утилизация радиоактивных отходов	кг	3.05E-01	1.41E-03	3.04E-05	2.00E+00	9.33E-05	2.62E-04	6.64E-03	-4.57E-06

### Выходные потоки

#### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Компоненты для повторного использования	кг	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Материалы для рециклинга	кг	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Материалы для получения энергии	кг	1.90E+02	0.00E+00	0.00E+00	5.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Экспортирован о электроэнергии	МДж	0.00E+00	0.00E+00	5.32E-01	6.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.16E+01	0.00E+00
Экспортирован о тепловой энергии	МДж	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

## Фанера ламинированная с тиснением

Потенциальное воздействие на окружающую среду – обязательные показатели согласно EN 15804

Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	кг CO <sub>2</sub> экв.	4.89E+02	1.46E+02	3.43E-01	0.00E+00	5.61E+00	1.80E+00	6.70E+01	-3.29E+00
GWP-biogenic	кг CO <sub>2</sub> экв.	3.27E+01	8.46E+00	2.71E+00	0.00E+00	3.25E-01	1.42E-01	6.18E+01	-5.52E-02
GWP-luluc	кг CO <sub>2</sub> экв.	2.05E-01	5.61E-01	3.40E-04	0.00E+00	2.16E-02	5.48E-03	6.22E-02	-6.60E-04
GWP-total	кг CO <sub>2</sub> экв.	5.23E+02	1.55E+02	3.05E+00	0.00E+00	5.96E+00	1.94E+00	1.29E+02	-3.36E+00
ODP	кг CFC 11 экв.	1.73E-09	2.98E-11	8.04E-14	0.00E+00	1.15E-12	4.86E-12	1.74E-11	-5.53E-14
AP	мол. Н <sup>+</sup> экв.	3.37E+00	4.90E-01	1.35E-03	0.00E+00	1.89E-02	8.84E-03	2.49E-01	-1.74E-02
EP-freshwater	кг P экв.	7.63E-04	2.90E-04	2.10E-06	0.00E+00	1.12E-05	4.12E-06	4.56E-04	-1.24E-06
EP-marine	кг N экв.	1.04E+00	2.30E-01	2.12E-03	0.00E+00	8.87E-03	4.12E-03	6.80E-02	-3.50E-03
EP-terrestrial	мол. N экв.	1.32E+01	2.57E+00	4.50E-03	0.00E+00	9.88E-02	4.54E-02	7.30E-01	-3.83E-02
POCP	кг NMVOC экв.	2.96E+00	4.46E-01	1.79E-03	0.00E+00	1.72E-02	1.11E-02	2.05E-01	-9.79E-03
ADP-minerals & metals*	кг Sb экв.	8.73E-05	1.46E-05	2.48E-08	0.00E+00	5.61E-07	2.04E-06	5.35E-06	-2.33E-07
ADP-fossil*	МДж	8.59E+03	1.91E+03	4.22E+00	0.00E+00	7.36E+01	3.32E+01	9.12E+02	-3.69E+01
WDP*	м <sup>3</sup>	8.57E+02	6.48E+00	1.07E-01	0.00E+00	2.49E-01	6.51E-01	2.33E+01	-5.70E-01

Акронимы

GWP-fossil = Потенциал глобального потепления - ископаемое топливо; GWP-biogenic = Потенциал глобального потепления биогенный; GWP-luluc = Потенциал глобального потепления - землепользование и изменение землепользования; ODP = Потенциал истощения стратосферного озонового слоя; AP = Потенциал подкисления, накопленное превышение; EP-freshwater = Потенциал эвтрофикации, доля питательных веществ, достигающих пресноводного конечного отсека; EP-marine = Потенциал эвтрофикации, доля питательных веществ, достигающих морского конечного отсека; EP-terrestrial = Потенциал эвтрофикации, накопленное превышение; POCP = Потенциал фотохимического образования тропосферного озона; ADP-minerals & metals = Потенциал истощения абиотических неископаемых ресурсов; ADP-fossil = Истощение абиотических ресурсов для потенциала ископаемых ресурсов; WDP = Потенциал депривации воды (пользователя), потребление воды, взвешенное по депривации

\* Отказ от ответственности: результаты этого индикатора воздействия на окружающую среду следует использовать с осторожностью, поскольку неопределенность этих результатов высока или опыт работы с индикатором ограничен.

## Потенциальное воздействие на окружающую среду – дополнительные обязательные и добровольные показатели

### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG <sup>4</sup>	кг CO <sub>2</sub> экв..	4.90E+02	1.46E+02	3.40E-01	0.00E+00	5.64E+00	1.80E+00	6.72E+01	-3.30E+00

## Использование ресурсов

### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	МДж	2.30E+04	1.27E+02	2.66E-01	0.00E+00	4.88E+00	3.33E+00	5.76E+01	-4.16E+00
PERM	МДж	9.54E+03	0.00E+00						
PERT	МДж	2.30E+04	1.27E+02	2.66E-01	0.00E+00	4.88E+00	3.33E+00	5.76E+01	-4.16E+00
PENRE	МДж	9.43E+03	1.93E+03	4.31E+00	0.00E+00	7.43E+01	3.40E+01	9.30E+02	-3.71E+01
PENRM	МДж	0.00E+00							
PENRT	МДж	9.43E+03	1.93E+03	4.31E+00	0.00E+00	7.43E+01	3.40E+01	9.30E+02	-3.71E+01
SM	кг	0.00E+00							
RSF	МДж	0.00E+00							
NRSF	МДж	0.00E+00							
FW	м <sup>3</sup>	8.57E+02	6.48E+00	1.07E-01	0.00E+00	2.49E-01	6.51E-01	2.33E+01	-5.70E-01

Акронимы PERE = Использование первичных возобновляемых источников энергии в качестве энергоносителя; PERM = Использование первичных возобновляемых источников энергии в качестве материала; PERT = Суммарное использование первичных возобновляемых источников энергии; PENRE = Использование первичных невозобновляемых источников энергии в качестве энергоносителя; PENRM = Использование первичных невозобновляемых источников энергии в качестве материала; PENRT = Суммарное использование первичных невозобновляемых источников энергии в качестве энергоносителя; SM = Использование вторичных материалов; RSF = Использование возобновляемых видов топлива; NRSF = Использование невозобновляемых видов топлива; FW = Использование нетто чистой воды

<sup>4</sup> Этот показатель учитывает все парниковые газы, за исключением биогенного поглощения и выбросов углекислого газа и биогенного углерода, хранящегося в продукте. Таким образом, индикатор идентичен GWP-total, за исключением того, что CF для биогенного CO<sub>2</sub> установлен равным нулю.

## Образование отходов и выходных потоков

### Образование отходов

#### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Утилизация опасных отходов	кг	2.55E-06	8.43E-09	1.56E-08	0.00E+00	3.24E-10	4.59E-10	2.81E-06	-4.89E-09
Утилизация неопасных отходов	кг	4.63E+00	3.14E-01	3.03E+00	0.00E+00	1.21E-02	1.02E-02	5.29E+02	-9.46E-03
Утилизация радиоактивных отходов	кг	3.08E-01	2.43E-03	3.04E-05	0.00E+00	9.33E-05	2.62E-04	6.64E-03	-4.57E-06

### Выходные потоки

#### Результаты на 1 м<sup>3</sup> фанеры средней плотностью 680 кг/м<sup>3</sup>

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Компоненты для повторного использования	кг	0.00E+00							
Материалы для рециклинга	кг	0.00E+00							
Материалы для получения энергии	кг	1.90E+02	0.00E+00						
Экспортирован о электроэнергии	МДж	0.00E+00							
Экспортирован о тепловой энергии	МДж	0.00E+00	0.00E+00	5.32E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.16E+01	0.00E+00

## **Источники**

General Programme Instructions of the International EPD<sup>®</sup> System. Version 4.0.  
PCR 2019:14. Construction products and construction services. Version 1.2.4

ISO 14025:2006, Environmental labels and declarations – Type III Environmental declarations – Principles and procedures, International Organization for Standardization (ISO)

ISO 14040:2006 Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework, International Organization for Standardization (ISO)

ISO 14044:2017 Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines, International Organization for Standardization (ISO)

ПО GaBi версия 10.6.2.9

