

## Протокол расчета класса опасности отхода

Код отхода: **8 20 000 01 72 4**

Наименование отхода: **Отходы строительства и ремонта зданий, сооружений**

Расчет класса опасности отхода выполнен в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», утвержденными приказом МПР России от 04 декабря 2014 г. № 536.

Перечень веществ, составляющих отход (далее — компонентов отхода) и их количественное содержание установлены по составу исходного сырья, приведенного на основании данных протокола результатов анализа проб отходов

Результаты расчета по компонентам отхода

Компонент	Сод., %	Ci(мг/кг)	n	Xi	Zi	lgWi	Wi (мг/кг)	Ki
Влага / п.11, «Критерии...»	6.22	62200.0	-	4.000000	5.000000	6.000000	1000000.000	0.062
Диоксид кремния	53.02	530200.0	11	3.333333	4.111111	4.117647	13111.339	40.438
Щебень / п.11, «Критерии...»	14.04	140400.0	-	4.000000	5.000000	6.000000	1000000.000	0.140
Полиэтилен	2.92	29200.0	9	3.40000	4.20000	4.22222	16681.005	1.751
Железо	14.94	149400.0	11	3.25000	4.000000	4.000000	10000.000	14.940
Марганец / прил. 2, «Критерии...»	0.13	1300.0	-	3.15000	3.87000	3.87000	7356.420	0.177
Алюминий	3.54	35400.0	9	3.20000	3.93333	3.93333	8576.959	4.127
Кальций	0.12	1200.0	4	2.80000	3.40000	3.40000	2511.886	0.478
Магний	1.34	13400.0	9	3.50000	4.33333	4.400000	25118.864	0.534
Механические примеси	3.73	37300.0	6	3.285714	4.047619	4.048780	11188.722	3.334

Суммарный % 100.00

Показатель K степени опасности отхода: 65.981

Класс опасности отхода: **"IV "**

Показатель K степени опасности отхода для окружающей среды рассчитывается по следующей формуле:

$$K = K_1 + K_2 + \dots + K_m.$$

где K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub>,... K<sub>m</sub> - показатели степени опасности отдельных компонентов отхода для окружающей среды.

m – количество компонентов отхода.

Отнесение отходов к классу опасности расчетным методом по показателю степени опасности отхода для окружающей среды осуществляется в соответствии с таблицей:

Класс опасности отхода	Степень опасности отхода для окружающей среды (K)
I	$10^6 \geq K > 10^4$
II	$10^4 \geq K > 10^3$
III	$10^3 \geq K > 10^2$
IV	$10^2 \geq K > 10$
V	$K \leq 10$

Степень опасности компонента отхода для окружающей среды ( $K_i$ ) рассчитывается как отношение концентрации компонента отхода ( $C_i$ ) к коэффициенту его степени опасности для окружающей среды ( $W_i$ ):

$$K_i = C_i / W_i,$$

где  $C_i$  - концентрация  $i$ -того компонента в отходе (мг/кг);

$W_i$  - коэффициент степени опасности  $i$ -того компонента отхода для окружающей среды.

Для определения коэффициента степени опасности компонента отхода для окружающей среды по каждому компоненту отхода устанавливаются степени их опасности для окружающей среды для различных компонентов природной среды.

Первичные показатели опасности компонента: **Железо**

N п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл	Использованная литература, № по перечню
1	ПДКп, мг/кг	-	-	-
2	Класс опасности в почве	-	-	-
3	ПДКв, (ОДУ), мг/л	0.30000	3	[2]
4	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	3	3	[2]
5	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	-	-	-
6	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	-	-	-
7	ПДК(с.с.или м.р.) (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	0.04000	2	[3]
8	Класс опасности в атм. воздухе	3	3	[3]
9	ПДК п.п. (МДУ, МДС), мг/кг	1.500	3	[4]
10	Lg(S, мг/л / ПДКв, мг/л)	0.00	4	нерастворим
11	Lg(Снас, мг/м <sup>3</sup> / ПДКр.з)	<< 1	4	нелетуч
12	Lg(Снас, мг/м <sup>3</sup> / ПДКс.с. или ПДКм.р.)	<< 1.6	4	нелетуч
13	Lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)			
14	LD <sub>50</sub> (мг/кг)	98.00000	4	[1]
15	LC <sub>50</sub> (мг/м <sup>3</sup> )	-	-	-
16	LC <sub>50</sub> <sup>W</sup> (мг/л / 96 ч)	-	-	-
17	БД = БПК <sub>5</sub> / ХПК	-	-	-
18	Персистентность (транс- формация в окружающей среде)	с токс. близкой к токс. исх.вещ-ва	3	[9]
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление в нескольких звеньях	2	[1]
20	Показатель информационного обеспечения	0.90	4	-

Первичные показатели опасности компонента: *Полиэтилен*

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл	Использованная литература, № по перечню
1.	ПДКп (ОДК*), мг/кг	-	-	-
2.	Класс опасности в почве	-	-	-
3.	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л	0.3000	3	[2]
4.	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	4	4	[2]
5.	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	0.10000	3	[7]
6.	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	4	4	[7]
7.	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	0.1000	2	[3]
8.	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-	-
9.	ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг	-	-	-
10.	Lg(S, мг/л/ПДКв, мг.л)**	0.0000	4	нераствор.-
11.	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДКр.з)	<< 1	4	нелетуч
12.	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДКс.с. или ПДКм.р.)	<<1.6	4	нелетуч
13.	Ig K <sub>ow</sub> (октанол/вода)	-	-	-
14.	LD <sub>50</sub> , мг/кг	3000.0000-	3	-
15.	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-	-
16.	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96ч	5000.0000	4	-
17.	БД=БПК <sub>5</sub> /ХПК 100%	-	-	-
18.	Персистентность (трансформация в окружающей природной среде)	Образование менее токс. продуктов	4	-
19.	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление в одном звене	3	-
20.	Информационное обеспечение	0.8	3	-

Первичные показатели опасности компонента: *Алюминий*

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл	Использованная литература, № по перечню
1.	ПДКп (ОДК*), мг/кг	-	-	-
2.	Класс опасности в почве	-	-	-
3.	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л	0.2000	3	[2]
4.	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	3	3	[2]
5.	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	0.040000	3	[7]
6.	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	4	4	[7]
7.	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	0.0100	2	[3]
8.	Класс опасности в атмосферном воздухе	2	2	[3]
9.	ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг			
10.	Lg(S, мг/л/ПДКв, мг.л)**	0.0000	4	нераствор.-
11.	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДКр.з)	<< 1	4	нелетуч
12.	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДКс.с. или ПДКм.р.)	<< 1.6	4	нелетуч
13.	Ig K <sub>ow</sub> (октанол/вода)	-	-	-
14.	LD <sub>50</sub> , мг/кг	-	-	-
15.	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-	-
16.	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96ч	-	-	-
17.	БД=БПК <sub>5</sub> /ХПК 100%	-	-	-
18.	Персистентность (трансформация в окружающей природной среде)	-	-	-
19.	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	-	-	-
20.	Информационное обеспечение	0.8	3	-

Первичные показатели опасности компонента: *Кальций*

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл	Использованная литература, № по перечню
1.	ПДКп (ОДК*), мг/кг	-	-	-
2.	Класс опасности в почве	-	-	-
3.	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л	-	-	-
4.	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	-	-	-
5.	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	180.0000	4	[7]
6.	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	4	4	[7]
7.	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	0.0120	2	[3]
8.	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3	[3]
9.	ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг	-	-	-
10.	Lg(S, мг/л/ПДКв, мг.л)**	-	-	-
11.	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДКр.з)	-	-	-
12.	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДКс.с. или ПДКм.р.)	-	-	-
13.	Ig K <sub>ow</sub> (октанол/вода)	-	-	-
14.	LD <sub>50</sub> , мг/кг	--	-	-
15.	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-	-
16.	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96ч	-	-	-
17.	БД=БПК <sub>5</sub> /ХПК 100%	-	-	-
18.	Персистентность (трансформация в окружающей природной среде)	-	-	-
19.	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	-	-	-
20.	Информационное обеспечение	0.3	1	-

Первичные показатели опасности компонента: *Магний*

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл	Использованная литература, № по перечню
1.	ПДКп (ОДК*), мг/кг	-	-	-
2.	Класс опасности в почве	-	-	-
3.	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л	50.0000	4	[5]
4.	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	3	3	[5]
5.	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	40.0000	4	[7]
6.	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	4	4	[7]
7.	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	-	-	-
8.	Класс опасности в атмосферном воздухе	-	-	-
9.	ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг	-	-	-
10.	Lg(S, мг/л/ПДКв, мг.л)**	-	-	-
11.	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДКр.з)	-	-	-
12.	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДКс.с. или ПДКм.р.)	-	-	-
13.	lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)	-	-	-
14.	LD <sub>50</sub> , мг/кг	50000.0000	3	-
15.	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-	-
16.	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96ч	-	-	-
17.	БД=БПК <sub>5</sub> /ХПК 100%	95.0000	4	-
18.	Персистентность (трансформация в окружающей природной среде)	с токс. близкой к токс. исх.вещ-ва -	3	-
19.	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление в одном звене	3	-
20.	Информационное обеспечение	0.8	3	-

Первичные показатели опасности компонента: *Механические примеси*

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл	Использованная литература, № по перечню
1.	ПДКп (ОДК*), мг/кг	-	-	-
2.	Класс опасности в почве	-	-	-
3.	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л	0.2500	3	[6]
4.	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	-	-	-
5.	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	0.2500	4	[8]
6.	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	4	4	[7]
7.	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	0.15000	3	[3]
8.	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3	[3]
9.	ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг	-	-	
10.	Lg(S, мг/л/ПДКв, мг.л)**	0.00	4	Нераствор.
11.	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДКр.з)	-	-	-
12.	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДКс.с. или ПДКм.р.)	-	-	-
13.	lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)	-	-	-
14.	LD <sub>50</sub> , мг/кг	-	-	-
15.	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-	-
16.	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96ч	-	-	-
17.	БД=БПК <sub>5</sub> /ХПК 100%	-	-	-
18.	Персистентность (трансформация в окружающей природной среде)	-	-	-
19.	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	-	-	-
20.	Информационное обеспечение	0.5	2	-

Первичные показатели опасности компонента: *Диоксид кремния*

№ п/п	Наименование первичного показателя опасности компонента отхода	Значение показателя опасности по данному компоненту отхода	Балл	Использованная литература, № по перечню
1.	ПДКп (ОДК*), мг/кг	-	-	-
2.	Класс опасности в почве	-	-	-
3.	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л	10.0000	4	[2]
4.	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	2	2	[2]
5.	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	0.10000	3	[7]
6.	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	4	4	[7]
7.	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	0.0500	2	[3]
8.	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3	[3]
9.	ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг	-	-	-
10.	Lg(S, мг/л/ПДКв, мг.л)**	-	-	-
11.	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДКр.з)	<< 1	4	нелетуч
12.	Lg(C <sub>нас</sub> , мг/м <sup>3</sup> /ПДКс.с. или ПДКм.р.)	<<1.6	4	нелетуч
13.	lg K <sub>ow</sub> (октанол/вода)	-	-	-
14.	LD <sub>50</sub> , мг/кг	5000.0000-	3	-
15.	LC <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	-	-	-
16.	LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> , мг/л/96ч	5000.0000	4	-
17.	БД=БПК <sub>5</sub> /ХПК 100%	-	-	-
18.	Персистентность (трансформация в окружающей природной среде)	-	-	-
19.	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление в одном звене	3	-
20.	Информационное обеспечение	0.9	4	-

\* В случаях отсутствия ПДК токсичного компонента отхода допустимо использование другой нормативной величины, указанной в скобках.

\*\* Если S = бесконечно, то lg (S/ПДК) = 1, если S = 0, то lg (S/ПДК) = 0.

В соответствии с «Критериями...» компонент: **Влага (в пересчете на воду) /п.11,"Критерии..."**/ практически не опасен, принимаем относительный параметр опасности компонента X=4, коэффициент степени опасности W=1000000.

В соответствии с «Критериями...» компонент: **Щебень /п.11,"Критерии..."**/ практически не опасен, принимаем относительный параметр опасности компонента X=4, коэффициент степени опасности W=1000000.

В соответствии с «Критериями...» компонент: **Марганец /приложение 4,"Критерии..."**/ принимаем относительный параметр опасности компонента X=3.1500, коэффициент степени опасности W=7356.420.

Перечень литературы, использованной для определения значений первичных показателей опасности компонентов отхода приведен в **Приложении А**.

Используемые сокращения приведены в **Приложении Б**.

По установленным степеням опасности компонентов отхода для окружающей среды в различных природных средах рассчитывается относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды (Xi) делением суммы баллов по всем параметрам на число этих параметров (с учетом показателя информационного обеспечения):

$$X_i = \frac{\left(\sum_{j=1}^n B_j\right) + B_{inf}}{n+1},$$

где  $B_j$  – значение балла, соответствующее каждому оцененному первичному показателю опасности компонента отхода;

$n$  – количество оцененных первичных показателей опасности компонента отхода;

$B_{inf}$  – значение балла, соответствующее показателю информационного обеспечения системы первичных показателей опасности компонента отхода.

Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды  $W_i$  рассчитывается по одной из следующих формул:

$$LgW_i = 4 - 4 / Z_i; \quad \text{Для } 1 < Z_i < 2$$

$$LgW_i = Z_i; \quad \text{Для } 2 < Z_i < 4$$

$$LgW_i = 2 + 4 / (6 - Z_i); \quad \text{Для } 4 < Z_i < 5$$

$$\text{где } Z_i = 4X_i / 3 - 1 / 3.$$

Показатель информационного обеспечения  $B_{inf}$  рассчитывается путем деления числа оцененных первичных показателей опасности компонента отхода ( $n$ ) на 12.

Баллы присваиваются следующим диапазонам изменения показателя информационного обеспечения:

Диапазоны изменения показателя информационного обеспечения ( $n/12$ )	Балл $B_{inf}$
$< 0,5 (n < 6)$	1
$0,5-0,7 (n = 6-8)$	2
$0,71-0,9 (n = 9-10)$	3
$> 0,9 (n \geq 11)$	4

## Приложение А

### ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ ПЕРВИЧНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОПАСНОСТИ КОМПОНЕНТОВ ОТХОДА.

1. Вредные химические вещества. Углеводороды. Галогенопроизводные углеводороды.: Справочник. /А.Л. Бандман, Г.А. Войтенко, Н.В. Волкова и др. Под ред. В.А. Филова. – Л., Химия, 1990
2. ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», М.
3. ГН 2.1.6.1338-03 ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, М.
4. СанПиН 2.3.2.1078-01. «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов»
5. ГН 2.1.6.2309-07 ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, М.



6. Приказ Росрыболовства от 18.01.2010 №20 «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
7. МУ по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.
8. Г.П. Беспмятнов, Ю.А. Кротов. ПДК химических веществ в окружающей среде . Справочник, Л., "Химия", 1985 г.
9. Химическая энциклопедия, М.Советская энциклопедия, 1988, том

**ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ В ПРОТОКОЛЕ РАСЧЕТА КЛАССА ОПАСНОСТИ ОТХОДА**

ПДКп (мг/кг)	предельно допустимая концентрация вещества в почве
ОДК	ориентировочно допустимая концентрация
ПДКв (мг/л)	предельно допустимая концентрация вещества в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственнобытового водоснабжения
ОДУ	ориентировочно-допустимый уровень
ОБУВ	ориентировочный безопасный уровень воздействия.
ПДКр.х.(мг/л)	предельно-допустимая концентрация вещества в воде водных объектов рыбохозяйственного значения
ПДКс.с.(мг/м <sup>3</sup> )	предельно-допустимая концентрация вещества среднесуточная в атмосферном воздухе населенных мест
ПДКпп (мг/кг)	предельно допустимая концентрация вещества в пищевых продуктах
ПДКм.р.(мг/м <sup>3</sup> )	предельно-допустимая концентрация вещества максимально разовая в атмосферном воздухе населенных мест
ПДКр.з. (мг/м <sup>3</sup> )	предельно-допустимая концентрация вещества в атмосферном воздухе рабочей зоны
МДС	максимально допустимое содержание.
МДУ	максимально допустимый уровень
S (мг/л)	растворимость компонента отхода (вещества) в воде при 20°C
C <sub>нас</sub> (мг/м <sup>3</sup> )	насыщающая концентрация вещества в воздухе при 20°C и нормальном давлении.
K <sub>ow</sub>	коэффициент распределения в системе октанол/вода при 20°C.
LD <sub>50</sub> (мг/кг)	средняя смертельная доза компонента в миллиграммах действующего вещества на 1 кг живого веса, вызывающая гибель 50% подопытных животных при однократном пероральном введении в унифицированных условиях.
LC <sup>водн</sup> <sub>50</sub> (мг/л/96ч)	средняя смертельная концентрация вещества в воде, вызывающая гибель 50% всех взятых в опыт гидробионтов (например, рыб) через 96 часов.
LC <sub>50</sub> (мг/м <sup>3</sup> )	средняя смертельная концентрация вещества, вызывающая гибель 50% подопытных животных при ингаляционном поступлении в унифицированных условиях.
БД	биологическая диссимилиация
БПК <sub>5</sub>	биологический показатель кислорода, выраженный в мл O <sub>2</sub> /л за 5 суток
ХПК	химический показатель кислорода, выраженный в мл O <sub>2</sub> /100л

Уважаемый коллега, благодарю Вас за внимание к этому протоколу расчета класса опасности.

Этот документ первоначально был выложен мной на свой сайт, в раздел «Готовые протоколы расчета класса опасности отходов»:

<http://eco-profi.info/index.php/othod/klop2015.html>

С этой страницы Вы можете загрузить и другие протоколы расчетов класса опасности отходов.

Если Вам требуется много протоколов расчета класса опасности отходов, то забирайте их здесь:

<http://uprza.ru/klop-sb/>

Если Вам требуется много протоколов расчета класса опасности отходов, то забирайте их здесь:

<http://uprza.ru/klop-sb/>

Если Вы хотите научиться самостоятельно проводить расчет класса опасности отходов, то предлагаю Вам мой авторский курс «Расчет класса опасности отходов. Вручную. С нуля»:

<http://uprza.ru/klop/>

Заказать проведение расчет класса опасности для отходов своего предприятия можно на сайте:

<http://uprza.ru/klop-rf/>

Разрешается свободно распространять этот протокол в сети Интернет и иными способами, при условии сохранения авторского блока (т.е. этой страницы).

С уважением,  
Дмитрий Афанасьев  
2016 год.