

---

**From:** Христин Илиев [mailto:hristin\_iliev@toplo-bs.com]

**Sent:** Friday, March 26, 2021 5:04 PM

**To:** Магдалена Проданова; Тетяна Дучева

**Subject:** FW: Одобрени емисии

**From:** CLIMA-EU-ETS-REGISTRY-PROD@ec.europa.eu [mailto:CLIMA-EU-ETS-REGISTRY-PROD@ec.europa.eu]

**Sent:** Friday, March 26, 2021 2:59 PM

**To:** hristin\_iliev@toplo-bs.com

**Subject:** Одобрени емисии

Емисиите, въведени за:

Toplofikatsia Bourgas (BG-P61)

година/и 2020

... бяха ВЕРИФИЦИРАНИ.

**Do not reply to this email address as the mailbox is not monitored. Please contact your national administration should you require further assistance.**

**Their contact details can be found**

**here:** [http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/registry/links\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/registry/links_en.htm)

# ДОКЛАДВАНЕ НА ГОДИШНИ ЕМИСИИ

## Съдържание

Имената на работните листове (sheet names) са изписани с удебелен (bold) шрифт, а наименованията на раздели — с нормален шрифт

### a Contents (Съдържание)

### b Guidelines and conditions (Насоки и условия)

### A. Идентификация на оператора и инсталацията

Годината, за която се отнася докладът

Информация за оператора

Информация за инсталацията

Данни за контакт

Данни за връзка с проверяващия орган (верификатор)

### B. Описание на инсталацията

Дейности по приложение I

Подходи за мониторинг

Потоци горива и материали, водещи до отделяне на емисии

Точки на измерване

### B. Потоци горива/материали, водещи до отделяне на емисии

### Г. Подходи на база измервания

### Д. Непряк подход

### Е. Определяне на емисиите на перфлуоровъглеродороди (PFC) от производството на първичен алуминий

### Ж. Пропуски в данните

### З. Допълнителна информация

Подробна информация за производството

Определения и съкращения

Допълнителна информация

Забележки

### И. Резюме

### Й. Отчетност

### Информация за настоящия файл:

Настоящият годишен доклад за емисиите е представен от:

Име на инсталацията:

Уникален идентификатор на инсталацията:

"Топлофикация - Бургас" АД

"Топлофикация - Бургас" АД

BG-existing-BG-015-9-5

В случай че вашият компетентен орган изисква да представите подписано копие на годишния доклад за емисии на хартиен носител, моля за подпис да се използва мястото по-долу:

24.02.2021 г.

Дата

Име и подпис на  
юридически отговорно лице



### Информация за версията на формуляра:

Формулярът е предоставен от:	European Commission
Дата на публикуване:	16.12.2015
Езикова версия:	Bulgarian
Референтно име на файла:	P3 Inst AER_COM_bg_161215.xls



**A. Идентификация на оператора, инсталацията и проверяващия орган****1 Годишната, за която се отнася докладът****2020****2 Идентифициране на оператора**

- (a) Компетентен орган за докладването: Изпълнителна агенция по околна среда
- (b) Държава-членка: България
- (c) Номер на разрешителното за емисии на парникови газове BG: 61-H1/2016 г.
- (d) Данни за оператора:
- i. Наименование на оператора: "Топлофикация - Бургас" АД
  - ii. Улица, номер: гр. Бургас, кв. "Лозово", Северна промишлена зона
  - iii. Пощенски код: 8000
  - iv. Град: Бургас
  - v. Държава: България

**3 Данни относно Вашата инсталация и плана за мониторинг**

- (a) Наименование на инсталацията и на обекта, където тя е разположена:
- i. Име на инсталацията: "Топлофикация - Бургас" АД
  - ii. Наименование на обекта: "Топлофикация - Бургас" АД
  - iii. Уникален номер за идентификация на инсталацията: BG-existing-BG-015-9-5
- (b) Адрес / местоположение на обекта, където се намира инсталацията:
- i. Адрес, ред 1: кв. "Лозово", Северна промишлена зона, п. к. 642
  - ii. Адрес, ред 2:
  - iii. Град: Бургас
  - iv. Област: Бургас
  - v. Пощенски код: 8000
  - vi. Държава: България
  - vii. Географски (картографски) координати на главния вход:
- (c) Докладване по Регламент (ЕО) № 166/2006 (Европейски регистър на изпускане и
- i. Трябва ли инсталацията да докладва по Регламента за ЕРИПЗ: TRUE
  - ii. Идентификация по ЕРИПЗ: 2000006
  - iii. Основна дейност в съответствие с приложение I към: 1.в) Топлоелектрически централи и други горивни инсталации
  - iv. Други дейности в съответствие с приложение I към:
- (d) Компетентен орган за разрешителното: Изпълнителна агенция по околна среда
- (e) Номер на последната одобрена версия на плана за мониторинг: 6
- (f) Има ли промени в плана за мониторинг, в сравнение с предходната година? FALSE
- (g) Коментари:

**4 Данни за контакт**

- (a) Основно лице за връзка по технически въпроси, касаещи данните за инсталацията:
- i. Звание, степен: инженер
  - ii. Собствено име: Станимир
  - iii. Фамилно име: Цаков
  - iv. Длъжност: Еколог и ОМП
  - v. Наименование на организацията (ако е различна от оператора):
  - vi. Адрес на електронна поща: s.tsakov@toplo-bs.com
  - vii. Телефон: +359 56 871 231; +359 899 150140
  - viii. Факс:

**5 Данни за връзка с проверяващия орган**

- (a) Наименование и адрес на проверяващия орган:
- i. Наименование на дружеството: Джи Ем Ай Верифай
  - ii. Улица, номер: бул. Никола Петков №52
  - iii. Град: София
  - iv. Пощенски код: 1618
  - v. Държава: България
- (b) Лице за връзка с проверяващия орган:
- i. Име: Людмил Вълчковски
  - ii. E-mail адрес: l.valchkovski@gmi.bg
  - iii. Телефонен номер: +359893610645
  - iv. Факс:
- (c) Информация относно акредитацията или сертифицирането на проверяващия орган:
- i. Акредитираща държава-членка: България
  - ii. Регистрационен номер, даден от органа по акредитация: 30 ОВ



**Б. Описание на инсталацията****6 Дейности в съответствие с приложение I към Директивата за ЕСТЕ**

Реф. №	Дейност по Приложение I	CRF категория 1 (Енергия)	CRF категория 2 (Процесни емисии)	Общ капацитет за съответната дейност	Мерни единици	Отделени парникови газове
A1	Изгаряне на горива	1A1a - Енергия - Производство на електричество и топлина за публичния сектор		74,450	MW(th)	CO2

**7 Относно емисиите****(a) Подходи за мониторинг:**

Изчислителен подход за CO2:	TRUE	Приложими раздели: 7(б), 8
Измервателен подход за CO2:	FALSE	
Непряк подход за определяне на емисиите (член 22):	FALSE	
Изчисляване на емисиите на N2O:	FALSE	
Мониторинг на емисиите на перфлуорировъглероди (PFCs):	FALSE	
Мониторинг на преноса на CO2, на съдържащия се в горива	FALSE	

**(b) Потоци горива/материали, водещи до отделяне на емисии, които са от значение:**

от значение

Попълнете този раздел

Данни за иден	Тип на потокът, водещ до отделяне на емисии	Категория на водещия до отделяне на емисии поток	Наименование на потокът, водещ до отделяне на емисии	грешка
F1	Горене: Стандартни търговски горива	Газообразни – Природен газ	Природен газ	
F2	Горене: Стандартни търговски горива	Течни – Остатъчен мазут	Мазут	
F3	Горене: Стандартни търговски горива	Течни – Газоол/дизелово гориво	Газоол	
F4	Горене: Твърди горива	Твърди – Друга твърда биомаса	Пелети, Слама	
F5				

**(c) Точки на измерване, където са инсталирани системи за непрекъснато измерване на емисиите:**

без значение

Преминете към следващите точки по-долу



## В. Потоци горива/материали, водещи до отделяне на емисии

от значение

Попълнете този раздел

## 8 Емисии от потоци горива/материали

1	<b>F1. Газообразни – Природен газ; Природен газ</b>	Горене	Росилен CO2:	62 345,816	t CO2e
	Горене: Стандартни търговски горива		Био CO2:	0,0	t CO2e

Подробни инструкции за въвеждането на данни в настоящия модул са дадени в горната част на този лист.

i. AD (да обобщаване на данните от измерването на разделно доставяни количества (т.е. не на непрекъснато измерване)?

ii. AD (I В началото: В края: Прието: Изнесено:

iii. AD (ДД):	Алгоритъм	Описание на алгоритъма	Единица мярка	Стойност	грешка
4	± 1,5%		1000 Nm3	32 781,194	
iv. (Предварителен) ем	2a	Тип II	tCO2/TJ	55,5390	
v. Долна топлина на и	2a	Тип II	GJ/t	34,2440	
vi. Коэффициент на окис	2	Тип II	-	100,00%	
vii. Коэффициент на превръщане — Со					
viii. Стойност на въглеродното съдърж					
ix. Въглерод от биомаса — BioC					
x. Неуст. биоC (non-sust. BioC)					

Алгоритми, валидни от: до: Каталоген номер на отпадъка (ако е приложимо):

Идентификация на водещия до отделяне на емисии поток, използвана в плана за мониторинг:

Коментари:

2	<b>F2. Течни – Остатъчен мазут ; Мазут</b>	Горене	Росилен CO2:	0,0	t CO2e
	Горене: Стандартни търговски горива		Био CO2:	0,0	t CO2e

Подробни инструкции за въвеждането на данни в настоящия модул са дадени в горната част на този лист.

i. AD (да обобщаване на данните от измерването на разделно доставяни количества (т.е. не на непрекъснато измерване)?

ii. AD (I В началото: В края: Прието: Изнесено:

iii. AD (ДД):	Алгоритъм	Описание на алгоритъма	Единица мярка	Стойност	грешка
4	± 1,5%		t	0,00	
iv. (Предварителен) ем	2a	Тип II	tCO2/TJ	77,400	
v. Долна топлина на и	2a	Тип II	GJ/t	40,000	
vi. Коэффициент на окис	2	Тип II	-	100,00%	
vii. Коэффициент на превръщане — Со					
viii. Стойност на въглеродното съдърж					
ix. Въглерод от биомаса — BioC					
x. Неуст. биоC (non-sust. BioC)					

Алгоритми, валидни от: до: Каталоген номер на отпадъка (ако е приложимо):

Идентификация на водещия до отделяне на емисии поток, използвана в плана за мониторинг:

Коментари:

3	<b>F3. Течни – Газьол/дизелово гориво; Газьол</b>	Горене	Росилен CO2:	0,0	t CO2e
	Горене: Стандартни търговски горива		Био CO2:	0,0	t CO2e

Подробни инструкции за въвеждането на данни в настоящия модул са дадени в горната част на този лист.

i. AD (да обобщаване на данните от измерването на разделно доставяни количества (т.е. не на непрекъснато измерване)?

ii. AD (I В началото: В края: Прието: Изнесено:

iii. AD (ДД):	Алгоритъм	Описание на алгоритъма	Единица мярка	Стойност	грешка
3	± 2,5%		t	0,00	
iv. (Предварителен) ем	2a	Тип II	tCO2/TJ	74,100	
v. Долна топлина на и	2a	Тип II	GJ/t	42,008	
vi. Коэффициент на окис	1	Ox=1	-	100,00%	
vii. Коэффициент на превръщане — Со					
viii. Стойност на въглеродното съдърж					
ix. Въглерод от биомаса — BioC					
x. Неуст. биоC (non-sust. BioC)					

Алгоритми, валидни от: до: Каталоген номер на отпадъка (ако е приложимо):

Идентификация на водещия до отделяне на емисии поток, използвана в плана за мониторинг:

Коментари:

4	<b>F4. Твърди – Друга твърда биомаса; Пелети; Слама</b>	Горене	Росилен CO2:	0,0	t CO2e
	Горене: Твърди горива		Био CO2:	10 251,3	t CO2e

Подробни инструкции за въвеждането на данни в настоящия модул са дадени в горната част на този лист.

i. AD (да обобщаване на данните от измерването на разделно доставяни количества (т.е. не на непрекъснато измерване)?

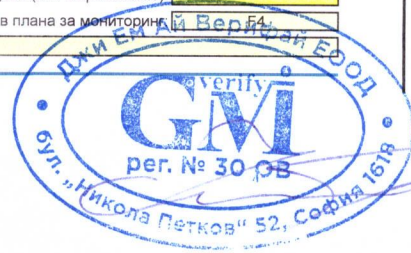
ii. AD (I В началото: В края: Прието: Изнесено:

iii. AD (ДД):	Алгоритъм	Описание на алгоритъма	Единица мярка	Стойност	грешка
1	± 7,5%		t	5 867,252	
iv. (Предварителен) ем	2a	Тип II	tCO2/TJ	112,000	
v. Долна топлина на и	2a	Тип II	GJ/t	15,600	
vi. Коэффициент на окис	1	Ox=1	-	100,00%	
vii. Коэффициент на превръщане — Со					
viii. Стойност на въглеродното съдърж					
ix. Въглерод от биомаса	1	Тип I — био (bio)	-	100,00%	
x. Неуст. биоC (non-sust. BioC)					

Алгоритми, валидни от: до: Каталоген номер на отпадъка (ако е приложимо):

Идентификация на водещия до отделяне на емисии поток, използвана в плана за мониторинг:

Коментари: Пелети. Стойността за ДТИ е взета от Регламент 601, Приложение VI.



5	<b>F4. Твърди – Друга твърда биомаса; Пелети; Слама</b>		<b>Горене</b>		Осигурен CO <sub>2</sub> :	0,0	t CO <sub>2</sub> e																																													
	Горене: Твърди горива				Био CO <sub>2</sub> :	0,0	t CO <sub>2</sub> e																																													
Подобни инструкции за въвеждането на данни в настоящия модул са дадени в горната част на този лист.																																																				
i. AD (за обобщаване на данните от измерването на разделно доставяни количества (т.е. не на непрекъснато измерване)?) <input type="checkbox"/> TRUE																																																				
ii. AD (I) В началото: 371,679 В края: 0,000 Прието: 0,000 Изнесено: 371,679																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Алгоритъм</th> <th>Описание на алгоритъма</th> <th>Единица мярка</th> <th>Стойност</th> <th>грешка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>iii. AD (ДД):</td> <td>1</td> <td>± 7,5%</td> <td>0,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>iv. (Предварителен) ем</td> <td>2а</td> <td>Тип II</td> <td>tCO<sub>2</sub>/tJ</td> <td>100,000</td> </tr> <tr> <td>v. Долна топлина на и</td> <td>2а</td> <td>Тип II</td> <td>GJ/t</td> <td>11,600</td> </tr> <tr> <td>vi. Коефициент на окис</td> <td>1</td> <td>Ox F=1</td> <td>-</td> <td>100,00%</td> </tr> <tr> <td>vii. Коефициент на преобразован</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>viii. Стойност на въглероден</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ix. Въглерод от биомас</td> <td>1</td> <td>Тип I — био (bio)</td> <td>-</td> <td>100,00%</td> </tr> <tr> <td>x. Неуст. биоC (non-su</td> <td colspan="4">не се прилага</td> </tr> </tbody> </table>								Алгоритъм	Описание на алгоритъма	Единица мярка	Стойност	грешка	iii. AD (ДД):	1	± 7,5%	0,000		iv. (Предварителен) ем	2а	Тип II	tCO <sub>2</sub> /tJ	100,000	v. Долна топлина на и	2а	Тип II	GJ/t	11,600	vi. Коефициент на окис	1	Ox F=1	-	100,00%	vii. Коефициент на преобразован					viii. Стойност на въглероден					ix. Въглерод от биомас	1	Тип I — био (bio)	-	100,00%	x. Неуст. биоC (non-su	не се прилага			
Алгоритъм	Описание на алгоритъма	Единица мярка	Стойност	грешка																																																
iii. AD (ДД):	1	± 7,5%	0,000																																																	
iv. (Предварителен) ем	2а	Тип II	tCO <sub>2</sub> /tJ	100,000																																																
v. Долна топлина на и	2а	Тип II	GJ/t	11,600																																																
vi. Коефициент на окис	1	Ox F=1	-	100,00%																																																
vii. Коефициент на преобразован																																																				
viii. Стойност на въглероден																																																				
ix. Въглерод от биомас	1	Тип I — био (bio)	-	100,00%																																																
x. Неуст. биоC (non-su	не се прилага																																																			
Алгоритми, валидни от: до: Каталоген номер на отпадъка (ако е приложимо):																																																				
Идентификация на водещия до отделяне на емисии поток, използвана в плана за мониторинг: F4																																																				
Коментари: Слама, Стойността за ДТИ е взета от Регламент 601, Приложение VI.																																																				



### 3. Further Information on this report (Допълнителна информация за настоящия

#### 14 Данни за производството

Въведете тук информация за продуктите, включително за произведените в инсталацията топлина (за топлофикация) и електричество.

0

Идентификация на продукта (наименование)	Код по PRODCOM	Единица мярка	Равнище на активност
1			
2			
3			

#### 15 Списък на използваните определения и съкращения

Посочете всички съкращения, акроними или определения, които сте използвали при попълването на настоящия годишен доклад за

Съкращение	Определение

#### 16 Допълнителна информация

Посочете тук, дали сте приложили каквато и да било друга информация, която желаете да бъде взета предвид при разглеждането на доклада Ви. **Винаги, когато е възможно, подавайте тази информация в електронен формат. Може да прилагате информация в Microsoft** Препоръчваме Ви да избягвате предоставянето на информация, която не се отнася до доклада, тъй като разглеждането и може да забави процеса. Към предоставената допълнителна информация трябва да има ясни препратки по-долу, като се използва(т) името(имената) на файла(файловете), ако са в

Име на файл / Референтен номер	Описание на документа
2020 Разход горива.pdf	Разход на гориво за производство на ТЕ и ЕЕ в "Топлофикация - Бургас" АД по месеци и общо за 2020 г.

#### Допълнителна информация, специфична за държавата членка

#### 17 Забележки

Място за допълнителни коментари:



## Резюме на годишния доклад за емисии на парникови газове в съответствие с Директива 2003/87/ЕО

Годината, за която се отнася докладът:

2020

Наименование на оператора:

"Топлофикация - Бургас" АД

Име на инсталацията:

"Топлофикация - Бургас" АД

Уникален номер за идентификация на

BG-existing-BG-015-9-5

Общ капацитет  
за съответната

Дейност по Приложение I

	дейност	Мерни единици	тени парникови газове
A1 Изгаряне на горива	74,450	MW(th)	CO2
A2			
A3			
A4			
A5			

	Емисии (фосилни) t CO2e	Енергийно съдържание (фосилно) TJ	Информативни данни:		
			Емисии (биомаса) t CO2	Енергийно съдържание (биомаса) TJ	Емисии (неустойчиви, биомаса) t CO2
Потоци горива/материали, водещи	62 346	1 122,559	10251	91,53	0
Горене	62 346	1 122,559	10251	91,53	0
Технологични емисии					
Масов баланс					
Емисии на напълно флу					
Измерване					
CO2					
N2O					
Пренос на CO2					
Непряка методика					
Сума	62 346	1 122,559	10251	91,53	0

Общо емисии от инсталацията:

62 346 t CO2e

Това е количеството на квотите, които операторът трябва да предаде.

Информативни данни: Общо (устойчиви) емисии от биомаса

10 251 t CO2e

Информативни данни: Общо неустойчиви емисии от биомаса

0 t CO2e

Информативни данни: пренос на CO2

Количеството пренесен CO2 в инсталацията е получено от

Идентификационен номер на инста Наименование на инсталацията

Наименование на оператора

Количеството пренесен CO2 от инсталацията е изнесено за

Идентификационен номер на инста Наименование на инсталацията

Наименование на оператора



[illegible]

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	

[illegible]

Unpublished and/or Deleted	
1	1990-1991
2	1991-1992
3	1992-1993
4	1993-1994
5	1994-1995
6	1995-1996
7	1996-1997
8	1997-1998
9	1998-1999
10	1999-2000
11	2000-2001
12	2001-2002
13	2002-2003
14	2003-2004
15	2004-2005
16	2005-2006
17	2006-2007
18	2007-2008
19	2008-2009
20	2009-2010
21	2010-2011
22	2011-2012
23	2012-2013
24	2013-2014
25	2014-2015
26	2015-2016
27	2016-2017
28	2017-2018
29	2018-2019
30	2019-2020
31	2020-2021
32	2021-2022
33	2022-2023
34	2023-2024
35	2024-2025
36	2025-2026
37	2026-2027
38	2027-2028
39	2028-2029
40	2029-2030
41	2030-2031
42	2031-2032
43	2032-2033
44	2033-2034
45	2034-2035
46	2035-2036
47	2036-2037
48	2037-2038
49	2038-2039
50	2039-2040
51	2040-2041
52	2041-2042
53	2042-2043
54	2043-2044
55	2044-2045
56	2045-2046
57	2046-2047
58	2047-2048
59	2048-2049
60	2049-2050
61	2050-2051
62	2051-2052
63	2052-2053
64	2053-2054
65	2054-2055
66	2055-2056
67	2056-2057
68	2057-2058
69	2058-2059
70	2059-2060
71	2060-2061
72	2061-2062
73	2062-2063
74	2063-2064
75	2064-2065
76	2065-2066
77	2066-2067
78	2067-2068
79	2068-2069
80	2069-2070
81	2070-2071
82	2071-2072
83	2072-2073
84	2073-2074
85	2074-2075
86	2075-2076
87	2076-2077
88	2077-2078
89	2078-2079
90	2079-2080
91	2080-2081
92	2081-2082
93	2082-2083
94	2083-2084
95	2084-2085
96	2085-2086
97	2086-2087
98	2087-2088
99	2088-2089
100	2089-2090
101	2090-2091
102	2091-2092
103	2092-2093
104	2093-2094
105	2094-2095
106	2095-2096
107	2096-2097
108	2097-2098
109	2098-2099
110	2099-2100
111	2100-2101
112	2101-2102
113	2102-2103
114	2103-2104
115	2104-2105
116	2105-2106
117	2106-2107
118	2107-2108
119	2108-2109
120	2109-2110
121	2110-2111
122	2111-2112
123	2112-2113
124	2113-2114
125	2114-2115
126	2115-2116
127	2116-2117
128	2117-2118
129	2118-2119
130	2119-2120
131	2120-2121
132	2121-2122
133	2122-2123
134	2123-2124
135	2124-2125
136	2125-2126
137	2126-2127
138	2127-2128
139	2128-2129
140	2129-2130
141	2130-2131
142	2131-2132
143	2132-2133
144	2133-2134
145	2134-2135
146	2135-2136
147	2136-2137
148	2137-2138
149	2138-2139
150	2139-2140
151	2140-2141
152	2141-2142
153	2142-2143
154	2143-2144
155	2144-2145
156	2145-2146
157	2146-2147
158	2147-2148
159	2148-2149
160	2149-2150
161	2150-2151
162	2151-2152
163	2152-2153
164	2153-2154
165	2154-2155
166	2155-2156
167	2156-2157
168	2157-2158
169	2158-2159
170	2159-2160
171	2160-2161
172	2161-2162
173	2162-2163
174	2163-2164
175	2164-2165
176	2165-2166
177	2166-2167
178	2167-2168
179	2168-2169
180	2169-2170
181	2170-2171
182	2171-2172
183	2172-2173
184	2173-2174
185	2174-2175
186	2175-2176
187	2176-2177
188	2177-2178
189	2178-2179
190	2179-2180
191	2180-2181
192	2181-2182
193	2182-2183
194	2183-2184
195	2184-2185
196	2185-2186
197	2186-2187
198	2187-2188
199	2188-2189
200	2189-2190
201	2190-2191
202	2191-2192
203	2192-2193
204	2193-2194
205	2194-2195
206	2195-2196
207	2196-2197
208	2197-2198
209	2198-2199
210	2199-2200
211	2200-2201
212	2201-2202
213	2202-2203
214	2203-2204
215	2204-2205
216	2205-2206
217	2206-2207
218	2207-2208
219	2208-2209
220	2209-2210
221	2210-2211
222	2211-2212
223	2212-2213
224	2213-2214
225	2214-2215
226	2215-2216
227	2216-2217
228	2217-2218
229	2218-2219
230	2219-2220
231	2220-2221
232	2221-2222
233	2222-2223
234	2223-2224
235	2224-2225
236	2225-2226
237	2226-2227
238	2227-2228
239	2228-2229
240	2229-2230
241	2230-2231
242	2231-2232
243	2232-2233
244	2233-2234
245	2234-2235
246	2235-2236
247	2236-2237
248	2237-2238
249	2238-2239
250	2239-2240
251	2240-2241
252	2241-2242
253	2242-2243
254	2243-2244
255	2244-2245
256	2245-2246
257	2246-2247
258	2247-2248
259	2248-2249
260	2249-2250
261	2250-2251
262	2251-2252
263	2252-2253
264	2253-2254
265	2254-2255
266	2255-2256
267	2256-2257
268	2257-2258
269	2258-2259
270	2259-2260
271	2260-2261
272	2261-2262
273	2262-2263
274	2263-2264
275	2264-2265
276	2265-2266
277	2266-2267
278	2267-2268
279	2268-2269
280	2269-2270
281	2270-2271
282	2271-2272
283	2272-2273
284	2273-2274
285	2274-2275
286	2275-2276
287	2276-2277
288	2277-2278
289	2278-2279
290	2279-2280
291	2280-2281
292	2281-2282
293	2282-2283
294	2283-2284
295	2284-2285
296	2285-2286
297	2286-2287
298	2287-2288
299	2288-2289
300	2289-2290
301	2290-2291
302	2291-2292
303	2292-2293
304	2293-2294
305	2294-2295
306	2295-2296
307	2296-2297
308	2297-2298
309	2298-2299
310	2299-2300
311	2300-2301
312	2301-2302
313	2302-2303
314	2303-2304
315	2304-2305
316	2305-2306
317	2306-2307
318	2307-2308
319	2308-2309
320	2309-2310
321	2310-2311
322	2311-2312
323	2312-2313
324	2313-2314
325	2314-2315
326	2315-2316
327	2316-2317
328	2317-2318
329	2318-2319
330	2319-2320
331	2320-2321
332	2321-2322
333	2322-2323
334	2323-2324
335	2324-2325
336	2325-2326
337	2326-2327
338	2327-2328
339	2328-2329
340	2329-2330
341	2330-2331
342	2331-2332
343	2332-2333
344	2333-2334
345	2334-2335
346	2335-2336
347	2336-2337
348	2337-2338
349	2338-2339
350	2339-2340
351	2340-2341
352	2341-2342
353	2342-2343
354	2343-2344
355	2344-2345
356	2345-2346
357	2346-2347
358	2347-2348
359	2348-2349
360	2349-2350
361	2350-2351
362	2351-2352
363	2352-2353
364	2353-2354
365	2354-2355
366	2355-2356
367	2356-2357
368	2357-2358
369	2358-2359
370	2359-2360
371	2360-2361
372	2361-2362
373	2362-2363
374	2363-2364
375	2364-2365
376	2365-2366
377	2366-2367
378	2367-2368
379	2368-2369
380	2369-2370
381	2370-2371
382	2371-2372
383	2372-2373
384	2373-2374
385	2374-2375
386	2375-2376
387	2376-2377
388	2377-2378
389	2378-2379
390	2379-2380
391	2380-2381
392	2381-2382
393	2382-2383
394	2383-2384
395	2384-2385
396	2385-2386
397	2386-2387
398	2387-2388
399	2388-2389
400	2389-2390
401	2390-2391
402	2391-2392
403	2392-2393
404	2393-2394
405	2394-2395
406	2395-2396
407	2396-2397
408	2397-2398
409	2398-2399
410	2399-2400
411	2400-2401
412	2401-2402
413	2402-2403
414	2403-2404
415	2404-2405
416	2405-2406
417	2406-2407
418	2407-2408
419	2408-2409
420	2409-2410
421	2410-2411
422	2411-2412
423	2412-2413
424	2413-2414
425	2414-2415
426	2415-2416
427	2416-2417
428	2417-2418
429	2418-2419
430	2419-2420
431	2420-2421
432	2421-2422
433	2422-2423
434	2423-2424
435	2424-2425
436	2425-2426
437	2426-2427
438	2427-2428
439	2428-2429
440	2429-2430
441	2430-2431
442	2431-2432
443	2432-2433
444	2433-2434
445	2434-2435
446	2435-2436
447	2436-2437
448	2437-2438
449	2438-2439
450	2439-2440
451	2440-2441
452	2441-2442
453	2442-2443
454	2443-2444
455	2444-2445
456	2445-2446
457	2446-2447
458	2447-2448
459	2448-2449
460	2449-2450
461	2450-2451
462	2451-2452
463	2452-2453
464	2453-2454
465	2454-2455
466	2455-2456
467	2456-2457
468	2457-2458
469	2458-2459
470	2459-2460
471	2460-2461
472	2461-2462
473	2462-2463
474	2463-2464
475	2464-2465
476	2465-2466
477	2466-2467
478	2467-2468
479	2468-2469
480	2469-24

