

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ЧЕБУЛИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КЕМЕРОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2020 ДО 2034 ГОДА**

**ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ  
ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ  
ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Ставрополь 2020 г.

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ:

Таблица 1 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №1 .....	3
Таблица 2 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №2 .....	5
Таблица 3 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №4 .....	6
Таблица 4 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №5 .....	7
Таблица 5 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №6 .....	8
Таблица 6 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №7 .....	9
Таблица 7 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной с. Алчедат .....	10
Таблица 8 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной школы с. Алчедат .....	10
Таблица 9 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной школы с. Дмитриевка .....	10
Таблица 10 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной Поселок 1-й .....	10
Таблица 11 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной РММ .....	10
Таблица 12 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной п. Новоивановский .....	11
Таблица 13 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной Новоивановской СОШ .....	11
Таблица 14 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной Михайловской СОШ .....	11
Таблица 15 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной с. Усманка .....	12
Таблица 16 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной детский сад с. Усманка .....	12
Таблица 17 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной с. Николаевка .....	13
Таблица 18 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной с. Усть-Серта .....	13
Таблица 19 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей школы с. Усть-Серта .....	14
Таблица 20 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной д. Курск-Смоленка .....	14
Таблица 21 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной д. Шестаково .....	15
Таблица 22 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной школы с. Усть-Чебула .....	15
Таблица 23 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной детского сада с. Усть-Чебула .....	15
Таблица 24 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной с. Чумай .....	16
Таблица 25 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей больницы котельной с. Чумай .....	16
Таблица 26 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной КДЦ с. Чумай .....	17
Таблица 27 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной детского сада д. Карачарово .....	17
Таблица 28 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной детского сада д. Кураково .....	17

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОАО «СКЭК»

Таблица 1 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №1

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
Котельная №1	надземная	2011	0,15	0,159	0,15	0,159	0,274	0,274
	надземная	2011	0,1	0,108	0,1	0,108	0,132	0,132
	надземная	2011	0,07	0,076	0,07	0,076	0,182	0,182
	надземная	2011	0,05	0,057	0,05	0,057	0,108	0,108
	надземная	2011	0,05	0,057	0,05	0,057	0,116	0,116
	надземная	2010	0,1	0,108	0,1	0,108	0,039	0,039
	надземная	2010	0,1	0,108	0,1	0,108	0,12	0,12
	надземная	2010	0,1	0,108	0,1	0,108	0,201	0,201
	надземная	2011	0,08	0,089	0,08	0,089	0,274	0,274
	надземная	2011	0,08	0,089	0,08	0,089	0,132	0,132
	надземная	2010	0,065	0,076	0,065	0,076	0,394	0,394
	надземная	2011	0,025	0,032	0,025	0,032	0,182	0,182
	надземная	2011	0,025	0,032	0,025	0,032	0,116	0,116
	надземная	2011	0,025	0,032	0,025	0,032	0,108	0,108
	подземная	1967	0,2	0,219	0,2	0,219	0,192	0,192
	подземная	1967	0,15	0,159	0,15	0,159	0,4	0,4
	подземная	1967	0,125	0,133	0,125	0,133	0,084	0,084
	подземная	1967	0,1	0,108	0,1	0,108	1,518	1,518
	подземная	2011	0,1	0,108	0,1	0,108	0,096	0,096
	подземная	1967	0,08	0,089	0,08	0,089	0,08	0,08
подземная	2011	0,08	0,089	0,08	0,089	0,078	0,078	
подземная	1967	0,07	0,076	0,07	0,076	0,292	0,292	

**Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Чебулинского муниципального округа на период с 2020 года до 2034 года**

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
			0,07	0,076	0,07	0,076	0,038	0,038
подземная	2011	0,07	0,076	0,07	0,076	0,038	0,038	
подземная	1967	0,05	0,057	0,05	0,057	0,68	0,68	
подземная	2011	0,04	0,048	0,04	0,048	0,022	0,022	
подземная	1967	0,025	0,032	0,025	0,032	0,184	0,184	
подземная	2010	0,1	0,108	0,1	0,108	0,028	0,028	
подземная	1967	0,1	0,108	0,1	0,108	0,606	0,606	
подземная	1976	0,1	0,108	0,1	0,108	0,236	0,236	
подземная	1967	0,08	0,089	0,08	0,089	0,408	0,408	
подземная	1976	0,08	0,089	0,08	0,089	0,036	0,036	
подземная	2011	0,05	0,057	0,05	0,057	0,096	0,096	
подземная	2011	0,05	0,057	0,05	0,057	0,078	0,078	
подземная	1967	0,05	0,057	0,05	0,057	0,656	0,656	
подземная	1976	0,05	0,057	0,05	0,057	0,672	0,672	
подземная	1967	0,04	0,048	0,04	0,048	0,08	0,08	
подземная	1976	0,04	0,048	0,04	0,048	0,02	0,02	
подземная	1967	0,025	0,032	0,025	0,032	0,632	0,632	
подземная	2011	0,025	0,032	0,025	0,032	0,038	0,038	
подземная	1976	0,025	0,032	0,025	0,032	0,12	0,12	
подземная	1967	0,025	0,032	0,025	0,032	0,106	0,106	
подземная	1967	0,025	0,032	0,025	0,032	0,058	0,058	
подземная	1976	0,025	0,032	0,025	0,032	0,258	0,258	
подземная	1976	0,025	0,032	0,025	0,032	0,08	0,08	

Таблица 2 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №2

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
Котельная №2	надземная	2009	0,3	0,325	0,3	0,325	0,039	0,039
	надземная	2009	0,3	0,325	0,3	0,325	0,12	0,12
	надземная	2009	0,3	0,325	0,3	0,325	0,015	0,015
	надземная	2009	0,25	0,273	0,25	0,273	0,201	0,201
	надземная	2008	0,07	0,076	0,07	0,076	0,394	0,394
	подземная	2009	0,2	0,219	0,2	0,219	0,028	0,028
	подземная	2009	0,2	0,219	0,2	0,219	0,295	0,295
	подземная	1976	0,15	0,159	0,15	0,159	0,164	0,164
	подземная	1976	0,1	0,108	0,1	0,108	0,754	0,754
	подземная	1976	0,08	0,089	0,08	0,089	0,298	0,298
	подземная	1976	0,07	0,076	0,07	0,076	0,165	0,165
	подземная	2010	0,07	0,076	0,07	0,076	0,111	0,111
	подземная	1976	0,05	0,057	0,05	0,057	0,223	0,223
	подземная	2010	0,05	0,057	0,05	0,057	0,052	0,052
	подземная	1976	0,04	0,048	0,04	0,048	0,078	0,078
	подземная	1976	0,025	0,032	0,025	0,032	0,1	0,1

Таблица 3 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №4

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
Котельная №4	подземная	1988	0,07	0,076	0,07	0,076	1,2	1,2
	подземная	1988	0,05	0,057	0,05	0,057	0,08	0,08
	подземная	1988	0,04	0,048	0,04	0,048	0,08	0,08

Таблица 4 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №5

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
Котельная №5	надземная	2008	0,1	0,108	0,1	0,108	0,164	0,164
	надземная	2010	0,1	0,108	0,1	0,108	0,196	0,196
	надземная	2009	0,1	0,108	0,1	0,108	0,515	0,515
	подземная	1988	0,2	0,219	0,2	0,219	0,056	0,056
	подземная	1988	0,1	0,108	0,1	0,108	0,487	0,487
	подземная	2009	0,1	0,108	0,1	0,108	0,354	0,354
	подземная	2011	0,1	0,108	0,1	0,108	0,04	0,04
	подземная	2011	0,08	0,089	0,08	0,089	0,08	0,08
	подземная	1988	0,08	0,089	0,08	0,089	0,828	0,828

Таблица 5 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №6

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
Котельная №6	подземная	1976	0,2	0,219	0,2	0,219	0,414	0,414
	подземная	1976	0,1	0,108	0,1	0,108	1,076	1,076
	подземная	2007	0,1	0,108	0,1	0,108	0,3	0,3
	подземная	1976	0,08	0,089	0,08	0,089	0,61	0,61
	подземная	1976	0,07	0,076	0,07	0,076	0,04	0,04
	подземная	1976	0,05	0,057	0,05	0,057	0,548	0,548
	подземная	1976	0,025	0,032	0,025	0,032	0,2	0,2



Таблица 6 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной №7

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
Котельная №7	надземная	2009	0,1	0,108	0,1	0,108	1,1	1,1
	подземная	1979	0,309	0,325	0,309	0,325	0,55	0,55
	подземная	1985	0,309	0,325	0,309	0,325	0,65	0,65
	подземная	1979	0,15	0,159	0,15	0,159	0,25	0,25
	подземная	1986	0,15	0,159	0,15	0,159	0,55	0,55
	подземная	1987	0,15	0,159	0,15	0,159	0,4	0,4
	подземная	1991	0,15	0,159	0,15	0,159	0,5	0,5
	подземная	1991	0,1	0,108	0,1	0,108	0,24	0,24
	подземная	1989	0,08	0,089	0,08	0,089	0,25	0,25
	подземная	1990	0,08	0,089	0,08	0,089	1,1	1,1
	подземная	1987	0,07	0,076	0,07	0,076	0,3	0,3
	подземная	1991	0,05	0,056	0,05	0,056	0,65	0,65
	подземная	1996	0,05	0,056	0,05	0,056	0,2	0,2
	подземная	1992	0,05	0,056	0,05	0,056	0,25	0,25
	подземная	2011	0,05	0,056	0,05	0,056	0,3	0,3
подземная	1992	0,032	0,032	0,032	0,032	0,05	0,05	

Таблица 7 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной с. Алчедат

Наименование источника теплоснабжения	Способ прокладки	Год прокладки	Диаметр, мм.		Протяженность, м.	
			подающая	обратная	подающая	обратная
Центральная котельная с. Алчедат	наземная	2005	80	80	350	350
	канальная	1982	80	80	7000	7000
	канальная	1982	100	100	200	200

Таблица 8 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной школы с. Алчедат

Наименование источника теплоснабжения	Способ прокладки	Год прокладки	Диаметр, мм.		Протяженность, м.	
			подающая	обратная	подающая	обратная
Котельная школы с. Алчедат	канальная	1982	80	80	1000	1000

Таблица 9 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной школы с. Дмитриевка

Наименование источника теплоснабжения	Способ прокладки	Год прокладки	Диаметр, мм.		Протяженность, м.	
			подающая	обратная	подающая	обратная
Котельная школы с. Дмитриевка	канальная	1982	80	80	460	460

Таблица 10 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной Поселок 1-й

Наименование источника теплоснабжения	Способ прокладки	Год прокладки	Диаметр, мм.		Протяженность, м.	
			подающая	обратная	подающая	обратная
Центральная котельная Поселок 1-й	надземная	2009	80	80	700	700
	канальная	1985	80	80	3800	3800

Таблица 11 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной РММ

Наименование источника теплоснабжения	Способ прокладки	Год прокладки	Диаметр, мм.		Протяженность, м.	
			подающая	обратная	подающая	обратная
Котельная РММ	канальная	1985	65	65	500	500

Таблица 12 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной п. Новоивановский

Наименование источника теплоснабжения	Способ прокладки	Год прокладки	Диаметр, мм.		Протяженность, м.	
			подающая	обратная	подающая	обратная
Центральная котельная	канальная	1985	150	150	110	110
	канальная	1985	50	50	396	396
	канальная	1985	25	25	111	111
	канальная	1985	125	125	127	127
	канальная	1985	100	100	165	165
	канальная	1985	80	80	120	120
	канальная	1985	70	70	160	160
	канальная	1985	50	50	65	65
	канальная	1985	40	40	50	50
	канальная	1985	25	25	86	86
	надземная	1985	125	125	680	680
	надземная	1985	100	100	203	203
надземная	1985	80	80	268	268	

Таблица 13 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной Новоивановской СОШ

Наименование источника теплоснабжения	Способ прокладки	Год прокладки	Диаметр, мм.		Протяженность, м.	
			подающая	обратная	подающая	обратная
Котельная Новоивановской СОШ	канальная	1985	100	100	250	250

Таблица 14 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной Михайловской СОШ

Наименование источника теплоснабжения	Способ прокладки	Год прокладки	Диаметр, мм.		Протяженность, м.	
			подающая	обратная	подающая	обратная
Котельная Михайловской СОШ	канальная	1985	100	100	905	905
	канальная	1985	50	50	169	169

Таблица 15 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной с. Усманка

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр	Наружный диаметр	Внутренний диаметр	Наружный диаметр	Длина участка, км	
			трубы, м	трубы, м	трубы, м	трубы, м	подающая	обратная
			подающая		обратная		подающая	обратная
Центральная котельная с. Усманка	канал.	1986	0,15	0,159	0,15	0,159	1,000	1,000
	канал.	1986	0,125	0,133	0,125	0,133	0,110	0,110
	канал.	1986	0,1	0,108	0,1	0,108	0,900	0,900
	канал.	1986	0,08	0,089	0,08	0,089	0,400	0,400
	канал.	1986	0,065	0,076	0,065	0,076	0,480	0,480
	канал.	1986	0,05	0,057	0,05	0,057	0,360	0,360

Таблица 16 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной детский сад с. Усманка

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр	Наружный диаметр	Внутренний диаметр	Наружный диаметр	Длина участка, км	
			трубы, м	трубы, м	трубы, м	трубы, м	подающая	обратная
			подающая		обратная		подающая	обратная
Детский сад с. Усманка	канал.	1987	0,15	0,159	0,15	0,159	0,300	0,300
	канал.	1987	0,1	0,108	0,1	0,108	0,130	0,130
	канал.	1987	0,08	0,089	0,08	0,089	0,330	0,330

Таблица 17 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной с. Николаевка

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
Центральная котельная с. Николаевка	канал.	1987	0,15	0,159	0,15	0,159	0,680	0,680
	канал.	1987	0,08	0,089	0,08	0,089	0,320	0,320

Таблица 18 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной с. Усть-Серта

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			прямая		обратная		прямая	обратная
Центральная котельная с. Усть-Серта	канальная	2005	0,125	0,139	0,125	0,139	0,5	0,5
	канальная	1987	0,07	0,076	0,07	0,076	0,13	0,13
	канальная	1983	0,05	0,057	0,05	0,057	1,57	1,57

Таблица 19 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей школы с. Усть-Серта

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			прямая		обратная		прямая	обратная
Котельная школы	канальная	1974	0,125	0,139	0,125	0,139	0,17	0,17
	канальная	1967	0,05	0,057	0,05	0,057	0,08	0,08

Таблица 20 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной д. Курск-Смоленка

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			прямая		обратная		прямая	обратная
Центральная котельная д. Курск-Смоленка	надземная	2011	0,15	0,159	0,15	0,159	0,183	0,183
	канальная	1982	0,15	0,159	0,15	0,159	1,05	1,05
	канальная	1987	0,065	0,076	0,065	0,076	0,25	0,25

Таблица 21 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной д. Шестаково

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			прямая		обратная		прямая	обратная
			Центральная котельная д. Шестаково	канальная	1987	0,125	0,139	0,125
	канальная	1987	0,065	0,076	0,065	0,076	0,7	0,7

Таблица 22 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной школы с. Усть-Чебула

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
			Котельная школы	канал.	1979	0,100	0,108	0,100

Таблица 23 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной детского сада с. Усть-Чебула

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
			Котельная детского сада	канал.	1991	0,080	0,089	0,080

Таблица 24 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей центральной котельной с. Чумай

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
Центральная котельная	надземная	2011	0,1	0,108	0,1	0,108	0,18	0,18
	канальная	1991	0,1	0,108	0,1	0,108	0,8	0,8
	канальная	2009	0,065	0,076	0,065	0,076	0,42	0,42
	канальная	1991	0,05	0,057	0,05	0,057	0,53	0,53

Таблица 25 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей больницы котельной с. Чумай

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
Больничная котельная	канальная	1991	0,05	0,057	0,05	0,057	0,07	0,07



Таблица 26 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной КДЦ с. Чумай

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
Котельная КДЦ	канальная	1987	0,08	0,089	0,08	0,089	0,2	0,2

Таблица 27 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной детского сада д. Карачарово

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
Детский сад д. Карачарово	канальная	1991	0,05	0,057	0,05	0,057	0,075	0,075

Таблица 28 - Характеристики трубопроводов тепловых сетей котельной детского сада д. Кураково

Котельная	Вид прокладки	Год прокладки	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Внутренний диаметр трубы, м	Наружный диаметр трубы, м	Длина участка, км	
			подающая		обратная		подающая	обратная
Детский сад д. Кураково	канальная	1991	0,05	0,057	0,05	0,057	0,02	0,02