

**1 этап**

**Технико-экономические показатели для оценки инвестиционной привлекательности проекта создания энергорайона группового управления на базе объектов МУП "Теплокоммуэнерго" г.Ростов-на-Дону.**

Состав проекта: ГПА суммарная мощность 5,75 МВт ; программно - аппаратный комплекс автоматического менеджмента нагрузки и спроса.

Наименование				Размерность	Значение
<b>Исходные данные</b>					
Количество энергоустановок				шт.	1
Электрическая мощность установки				кВт эл.	5750
Тепловая мощность установки				Гкал	4
Удельная стоимость монтажа "под ключ"				евро/кВт эл.	300
Удельная стоимость оборудования				евро/кВт эл.	800
Курс евро				руб/EURO	51
Стоимость газа				руб/нм3	6
Стоимость масла				руб/кг	200
Удельное потребление газа				нм3/кВт ч	0,22
Расход масла на 1 кВт ч				г/кВт ч	0,3
Средняя зарплата персонала				руб/мес	30000
Количество персонала				чел.	0
Моточасы в году (исключая 2 недели на сервисное обслуживание)351 день				ч/год	8424
		зима	170	ч/год	4080
		лето	181	ч/год	4344
Удельная стоимость сервисного обслуживания мини-ТЭС				евро/кВт ч	0,004
Удельная стоимость 1м кабельной ЛЭП 20кВ				руб/м	13050
Длина трассы кабельной ЛЭП 20кВ				м	500
удельная стоимость сервисного обслуживания котлов				евро/Гкал	1000
Удельная стоимость 1 кВА ТП 20/6				руб/кВА	3500
Суммарная мощность ТП				кВА	12600
<b>Тариф на электроэнергию</b>					
Водоканал				руб/кВт ч	4,6
ТеплокоммунЭнерго				руб/кВт ч	4,6
Перспективная застройка				руб/кВт ч	0
Промышленный потребитель				руб/кВт ч	0
ТУ на тех.присоединение по электричеству				руб/кВт ч	0
<b>Тариф на тепловую энергию</b>				руб/Гкал ч	1600
Заявленная к подключению тепловая мощность				Гкал ч	0
<b>Потребляемая электрическая мощность</b>					
Водоканал				кВт	5750
коэффициент загрузки				k=	0,95
Итого				кВт	5463
Котельные				кВт	0
Коэффициент загрузки				k=	0,43
Итого				кВт	0
Перспективная застройка				кВт	0
коэффициент загрузки				k=	0,4
Итого				кВт	0
Промышленный потребитель				кВт	0
коэффициент загрузки				k=	0,5
Итого				кВт	0
<b>Дополнительные расчетные данные</b>					
Амортизация				%	4

Отчисления в госфонды				%	36
Налог на основные фонды				%	2,2
Налог на прибыль				%	20
<b>Расчет капитальных вложений в проект</b>					
<b>Затраты на основное оборудование электростанции и пиковых котлов</b>					
Стоимость монтажа ТЭС "под ключ"				евро	1725000
	Или			Руб	87975000
Стоимость энергоустановок				евро	4600000
	Или			Руб	234600000
Итого на оборудование и монтаж ТЭС				руб	322575000
<b>Итого</b>				руб	<b>322575000</b>
<b>Затраты на дополнительное оборудование</b>					
EMS система				руб	10000000
Кабельная линия 20кВ "под ключ"				руб	6525000
Распредустройство ГПА				руб	20000000
ТП 20кВ/6кВ				руб	44100000
Модернизация теплосетей и ЦТП				руб	18000000
Стоимость зданий под ГПА с дымовыми трубами				руб	25000000
Итого дополнительных затрат				руб	<b>375625000</b>
<b>Итого капитальных вложений</b>				<b>руб</b>	<b>698200000</b>
Плата за Тех. Присоединение тепловой мощности				руб	0
Плата за Тех. Присоединение электрической мощности				руб	0
<b>Расчетные показатели выработки станции</b>					
Суммарная электрическая мощность ТЭС				кВт э.	5750
Суммарная тепловая мощность ТЭС				Гкал	4
<b>Выработка электроэнергии в год</b>					
водоканал				кВт ч/год	46016100
Собственное потребление котельных				кВт ч/год	0
Перспективная застройка				кВт ч/год	0
для промышленного потребителя				кВт ч/год	0
Итого				кВт ч/год	46016100
<b>Выработка тепловой энергии в год</b>					
На ТЭС				Гкал ч/год	30158
<b>Расчет эксплуатационных затрат</b>					
<b>Приведенное годовое потребление газа ТЭС</b>					
Итого				нм3/год	10123542
<b>Приведенное годовое потребление масла ТЭС</b>					
Итого				кг/год	13805
<b>Годовые затраты на эксплуатацию ТЭС</b>					
покупка природного газа				руб/год	60741252
расходы на моторное масло				руб/год	2760966
среднегодовые затраты на сервисное обслуживание				руб/год	9387284
зарплата обслуживающего персонала				руб/год	0
Итого расходы за год на эксплуатацию ТЭС:				руб/год	<b>72889502</b>
<b>Котельные Вересаева , 40 лет Победы 63, 40 лет Победы 308</b>					
Уст. Мощность котельных				Гкал	89
максимально используемая уст. Мощность				Гкал	58,83
фактическая выработка				Гкал/год	124891
отпуск				Гкал/год	121253
бление газа с учетом модернизации котельных и тепл				нм3/год	16235777
стоимость газа				руб/нм3	6
расход электроэнергии				кВтч/год	2212113

тариф на электроэнергию				руб/кВтч	2
тариф на тепловую энергию				руб/Гкал	1600
выручка от продажи тепловой энергии				руб/год	<b>194004800</b>
заработная плата персонала				руб/месяц	20000
существующий персонал				чел	60
<b>Затраты на эксплуатацию котельных</b>					
расходы на электроэнергию				руб/год	4003925
сервисное обслуживание котельных				руб/год	3000330
сервисное обслуживание теплотрассы				руб/год	5000000
покупка природного газа				руб/год	97414662
заработная плата персонала				руб/год	14400000
налог в госфонды				руб/год	5184000
Итого расходы за год на эксплуатацию котельных				руб/год	129002917
<b>Расчет экономической эффективности проекта</b>					
годовой доход от выработки электроэнергии ТЭС				руб/год	128600558
<b>Расчетный годовой доход от продажи выработанного тепла на ТЭС</b>				руб/год	<b>48252800</b>
Расчетный годовой доход от продажи выработанного тепла на котельных				руб/год	65001883
<b>Итого расчетный годовой доход</b>				руб/год	<b>241855241</b>
амортизация оборудования ТЭС				руб/год	10184000
Дополнительные отчисления					
налог в госфонды				руб/год	0
налог на основные фонды				руб/год	7264950
Всего дополнительных отчислений				руб/год	7264950
Прибыль за год				руб/год	234590291
Налог на прибыль				руб/год	46918058
<b>Чистая прибыль за год</b>				руб/год	<b>187672233</b>
<b>Расчетная окупаемость проекта</b>					
С учетом оплаты ТУ за тех.присоединение тепловой и электрической мощности				лет	<b>3,72</b>
<b>Структура себестоимости электроэнергии при ее производстве на мини-ТЭС</b>					
в том числе: удельная стоимость природного газа				руб/кВт ч	1,32
удельная стоимость масла				руб/кВт ч	0,06
удельная стоимость сервисного обслуживания				руб/кВт ч	0,20
удельная зарплата персонала				руб/кВт ч	0,00
удельная амортизация				руб/кВт ч	0,22
<b>Себестоимость электроэнергии</b>				<b>руб/кВт ч</b>	<b>1,81</b>