

СОГЛАСОВАНО:

Глава Администрации муниципального
образования Белевский район

О.О. Соловьев

2017 г.



**ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА
Общества с ограниченной ответственностью
«ЭнергоГазИнвест-Тула»**

**«Модернизация системы централизованного теплоснабжения
муниципального образования Белевский район Тульской области
на 2019-2031 гг.»**

(зона теплоснабжения котельных г. Белев, н.п. Болото, Ровно, Н.Дольцы, Бобрики)

г. Тула 2017 г.

Оглавление

Оглавление	2
Форма N 1-ИП ТС.....	3
Форма N 2-ИП ТС.....	4
Форма № 3-ИП ТС.....	15
Форма № 4-ИП ТС.....	17
Форма № 5-ИП ТС.....	18
Форма № 6.1-ИП ТС.....	19
Форма № 6.2-ИП ТС.....	21

**Паспорт инвестиционной программы в сфере теплоснабжения предприятия
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»
«Модернизация системы централизованного теплоснабжения
муниципального образования Белевский район Тульской области на 2019-2031 гг.»**

Наименование организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа в сфере теплоснабжения	Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоГазИнвест-Тула" (ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»)
Местонахождение регулируемой организации	Юридический адрес: 300041, г. Тула, Пушкинский проезд, д. 4а Фактический адрес: 3000034, г. Тула, ул. Революции, д.35а
Сроки реализации инвестиционной программы	2017-2031 годы
Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы	Генеральный директор Щербаков Руслан Владимирович
Контактная информация лица, ответственного за разработку инвестиционной программы	e-mail: egi-tula@mail.ru, 8 (4872) 40-71-16
Наименование органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	Комитет Тульской области по тарифам
Местонахождение органа, утвердившего инвестиционную программу	г. Тула, пр. Ленина, д.2 тел. (4872) 56-55-92, факс (4872) 30-62-10
Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу	Председатель комитета Васин Д.А.
Дата утверждения инвестиционной программы	Постановление № _____ от _____ 2017г.
Контактная информация лица, ответственного за утверждение инвестиционной программы	тел. (4872) 565592, тел./факс (4872) 306210 E-mail: tarif@tularegion.ru
Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	Администрация муниципального образования Белевский район
Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу	301530, Тульская область, г. Белев, пл. Октября, д.3
Должностное лицо, согласовавшее инвестиционную программу	Глава администрации муниципального образования Белевский район – Соловьев Олег Олегович
Дата согласования инвестиционной программы	Постановление № 181 от 07.03. 2017г.
Контактная информация лица, ответственного за согласование инвестиционной программы	тел.: (48742) 4-16-40, E-mail: Oleg.Soloviev@tularegion.ru

Генеральный директор
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»

« _____ » _____ 2017 г.



Р.В. Щербаков

[illegible]

[illegible]

К. Маркса от ТК №4 до ж.д. №8 ид. Революция	исчерпывающее эксплуатационное и ресурсное трубопроводов	во о гос. регистрации права собственности 71-АГ №810327 от 07.05.2013 г.	способ прокладки вид изоляции	подъемная подстанция		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	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000
3.1.36	Реконструкция сетей отопления с. Белев от ТК №1 до здания школы	с. Белев от котельной №15 кад. № 71-03-020216-1116, законс. регистрации 71- 71-003-71-003/001/2016- 1045/1 от 18.05.2016 г.	протяженность диаметр способ прокладки вид изоляции	п.м мм	140 100 подземная открытая УРСА	2026	2026	2026	2022	2022	2023	2024	782,3	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

3.2.11	автоматизированной системой горелок, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	регистрация права собственности 71-АГ № 720310 от 24.12.2012 г.	мВт	1,26	2024	2024	2 185	0	2 185	0	0	0																				
3.2.12	Реконструкция котельной №14 г. Белен с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной системой горелок, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	Котельная №14, г. Белен, ул. Пролетарская д. 1А, кадастровый № 71:03-030226-55, запись регистрации 71-71/003-71/003/006/2015-400/1 от 02.12.2015 г.	мВт	0,8	2025	2025	2 425	0	2 425	0	0	0																				
3.2.13	Реконструкция котельной №15 в.п. Белен с разработкой проекта и с заменой существующих котлов на котлы с автоматизированной системой горелок с заменой насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	Котельная №15, в.п. Белен, ул. Советская, д. 1, кадастровый № 71:03-030216-1100, запись регистрации 71-71/003-71/003/001/2016-1045/1 от 18.05.2016 г.	мВт	0,4	2026	2026	800	0	800	0	0	0																				
3.2.14	Модернизация ИТП №1 г. Белен с монтажом насосного оборудования	ИТП №1, г. Белен, ул. С. Перовской, када. № 71:03-030237-70, запись регистрации 71-71/003-71/003/006/2015-402/1 от 02.12.2015 г.	мВт	0,08	2026	2026	32	0	32	0	0	0																				
3.2.16	Модернизация ИТП №2 г. Белен с монтажом котла с более высоким КПД и монтажом насосного оборудования	ИТП №2, г. Белен, п.п. Революции д. 3, када. № 71:03-030230-111, запись регистрации 71-71/003-71/003/006/2015-401/1 от 02.12.2015 г.	мВт	0,06	2026	2026	152	0	152	0	0	0																				
3.2.17	Модернизация ИТП №8 в.п. Юбрыки с монтажом котла с более высоким КПД, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	ИТП №8, в.п. Юбрыки, Беленский район, када. № 71:03-030216-1100, запись регистрации 71-71/003-71/003/006/2015-401/1 от 02.12.2015 г.	мВт	0,29	2026	2026	310	0	310	0	0	0																				
Всего по группе 3										61 197	0	6 375	6 786	8 428	12596	8339	7 158	6 520	4 995													
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения – не предусмотрено																																
Всего по группе 4																																
Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения – не предусмотрено																																
5.1. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей – не предусмотрено																																
5.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов систем централизованного теплоснабжения за исключением тепловых сетей – не предусмотрено																																
Всего по группе 5										61 197	0	6 375	6 786	8 428	12596	8339	7 158	6 520	4 995													
ИТОГО по программе																																

* Подробная информация по мероприятиям (номера тепловых котельных, адреса тепловых сетей, диаметры, протяженность участков тепловых сетей указаны в ПЗ (раздел 4 таблица 4 2) к ИП

Генеральный директор
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»

« » 2017 г

Р.В. Шербаков



Инвестиционная программа
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»

«Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Белевский район Тульской области на 2019-2031 гг.» в прогнозных ценах

Расходы на реализацию мероприятий в текущих ценах тыс. руб. (без НДС)

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (краткое описание)	Описание и место размещения объекта (наименование)	Наименование показателя (единица измерения, диаметр в мм.)		Значение показателя до реализации мероприятия		Значение показателя после реализации мероприятия		Год начала реализации и завершения мероприятий	Год окончания реализации и завершения мероприятий	Программа финансирования на 2019 г.	Выход	в т.ч. по годам											Остаток финансирования на конец периода	в т.ч. за счет средств областного бюджета																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				Ед. изм.	мм.	до реализации	после реализации	2019	2020					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов и сетей в целях подключения потребителей – не предусмотрено																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей – не предусмотрено																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1.2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением потребителей – не предусмотрено																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей – не предусмотрено																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением потребителей – не предусмотрено																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Всего по группе 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Всего по группе 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов и сетей в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей * см. ПЗ (раздел 4.2) и ИП																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
3.1.1	Реконструкция сетей отопления в г. Белов от ТК №11 ул. Котикова до ТК №9 ул. Котикова	замена в связи с истечением срока эксплуатации трубопроводов	г. Белов от котельной №11 кал. № 71-03-000000-799, диаметр 100 мм, регистры, права собственности 71-АГ №810327 от 07.05.2013 г.	протяженность диаметр способ прокладки вид и название	г.м. мм.	128 100/100	328 100/100	2019	2019	1 617,9	0	1 617,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

[illegible]

	эта ресурса трубопровода	привла собственности 71-АТ N810327 от 07.05.2013 г.	вид изоляции	холода	УРСА	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	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3019	3020	3021	3022	3023	3024	3025	3026	3027	3028	3029	3030	3031	3032	3033	3034	3035	3036	3037	3038	3039	3040	3041	3042	3043	3044	3045	3046	3047	3048	3049	3050	3051	3052	3053	3054	3055	3056	3057	3058	3059	3060	3061	3062	3063	3064	3065	3066	3067	3068	3069	3070	3071	3072	3073	3074	3075	3076	3077	3078	3079	3080	3081	3082	3083	3084	3085	3086	3087	3088	3089	3090	3091	3092	3093	3094	3095	3096	3097	3098	3099	3100	3101	3102	3103	3104	3105	3106	3107	3108	3109	3110	3111	3112	3113	3114	3115	3116	3117	3118	3119	3120	3121	3122	3123	3124	3125	3126	3127	3128	3129	3130	3131	3132	3133	3134	3135	3136	3137	3138	3139	3140	3141	3142	3143	3144	3145	3146	3147	3148	3149	3150	3151	3152	3153	3154	3155	3156	3157	3158	3159	3160	3161	3162	3163	3164	3165	3166	3167	3168	3169	3170	3171	3172	3173	3174	3175	3176	3177	3178	3179	3180	3181	3182	3183	3184	3185	3186	3187	3188	3189	3190	3191	3192	3193	3194	3195	3196	3197	3198	3199	3200	3201	3202	3203	3204	3205	3206	3207	3208	3209	3210	3211	3212	3213	3214	3215	3216	3217	3218	3219	3220	3221	3222	3223	3224	3225	3226	3227	3228	3229	3230	3231	3232	3233	3234	3235	3236	3237	3238	3239	3240	3241	3242	3243	3244	3245	3246	3247	3248	3249	3250	3251	3252	3253	3254	3255	3256	3257	3258	3259	3260	3261	3262	3263	3264	3265	3266	3267	3268	3269	3270	3271	3272	3273	3274	3275	3276	3277	3278	3279	3280	3281	3282	3283	3284	3285	3286	3287	3288	3289	3290	3291	3292	3293	3294	3295	3296	3297	3298	3299	3300	3301	3302	3303	3304	3305	3306	3307	3308	3309	3310	3311	3312	3313	3314	3315	3316	3317	3318	3319	3320	3321	3322	3323	3324	3325	3326	3327	3328	3329	3330	3331	3332	3333	3334	3335	3336	3337	3338	3339	3340	3341	3342	3343	3344	3345	3346	3347	3348	3349	3350	3351	3352	3353	3354	3355	3356	3357	3358	3359	3360	3361	3362	3363	3364	3365	3366	3367	3368	3369	3370	3371	3372	3373	3374	3375	3376	3377	3378	3379	3380	3381	3382	3383	3384	3385	3386	3387	3388
--	-----------------------------	---	--------------	--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

3.1.29	Реконструкция сетей отопления г. Белов от ТК №54 ул. Советская до ж.д. №58 ул. Рабочая	замена в связи с истечением срока эксплуатации и износа трубопроводов	г. Белов от котельной №1 кал. № 71-03-000000-799, с-но о гос. регистрации права собственности 71-АГ №810327 от 07.05.2013 г.	протяженность диаметр способ прокладки	п.м., мм.	102,40	112,49	Исходные данные	433,2	0	2025	2025	0	0	0
3.1.30	Реконструкция сетей отопления г. Белов от ТК №54 ул. Советская до ж.д. №58 ул. Рабочая	замена в связи с истечением срока эксплуатации и износа трубопроводов	г. Белов от котельной №1 кал. № 71-03-000000-799, с-но о гос. регистрации права собственности 71-АГ №810327 от 07.05.2013 г.	протяженность диаметр способ прокладки	п.м., мм.	21,8	100	Подземная трасса	1 725,1	0	2025	2025	0	0	0
3.1.31	Реконструкция сетей отопления г. Белов от ТК №1 до ж.д. №38А ул. Рабочая	замена в связи с истечением срока эксплуатации и износа трубопроводов	г. Белов от котельной №5 кал. № 71-03-000000-799, с-но о гос. регистрации права собственности 71-АГ №810327 от 07.05.2013 г.	протяженность диаметр способ прокладки	п.м., мм.	170,89	130	Подземная трасса	722,0	0	2025	2025	0	0	0
3.1.32	Реконструкция сетей отопления г. Белов от ТК №1 до ж.д. №38А ул. Рабочая	замена в связи с истечением срока эксплуатации и износа трубопроводов	г. Белов от котельной №5 кал. № 71-03-000000-799, с-но о гос. регистрации права собственности 71-АГ №810327 от 07.05.2013 г.	протяженность диаметр способ прокладки	п.м., мм.	170,89	130	Подземная трасса	538,0	0	2025	2025	0	0	0
3.1.33	Реконструкция сетей отопления г. Белов от ТК №3 ул. Привокзальная до ул. Пушкина д. 2А	замена в связи с истечением срока эксплуатации и износа трубопроводов	г. Белов от котельной №6 кал. № 71-03-000000-799, с-но о гос. регистрации права собственности 71-АГ №810327 от 07.05.2013 г.	протяженность диаметр способ прокладки	п.м., мм.	105,89	103	Подземная трасса	445,9	0	2025	2025	0	0	0
3.1.34	Реконструкция сетей отопления г. Белов от ТК №16 до ТК №30 кал. Октябрь, от ТК №4 до ТК №7 ул. К. Маркса	замена в связи с истечением срока эксплуатации и износа трубопроводов	г. Белов от котельной №2 кал. № 71-03-000000-799, с-но о гос. регистрации права собственности 71-АГ №810327 от 07.05.2013 г.	протяженность диаметр способ прокладки	п.м., мм.	160,160	100	Подземная трасса	3 185,7	0	2026	2026	0	0	0
3.1.35	Реконструкция сетей отопления г. Белов от ТК №1 до ж.д. №7 ул. К. Маркса от ТК №4 до ж.д. №8 ул. Революции	замена в связи с истечением срока эксплуатации и износа трубопроводов	г. Белов от котельной №7 кал. № 71-03-000000-799, с-но о гос. регистрации права собственности 71-АГ №810327 от 07.05.2013 г.	протяженность диаметр способ прокладки	п.м., мм.	138,47	108	Подземная трасса	1 028,3	0	2026	2026	0	0	0
3.1.36	Реконструкция сетей отопления г. Белов от ТК №1 до здания школы	замена в связи с истечением срока эксплуатации и износа трубопроводов	г. Белов от котельной №15 кал. № 71-03-020216-1116, с-но о гос. регистрации права собственности 71-710003-16003001/2016-10451 от 18.05.2016 г.	протяженность диаметр способ прокладки	п.м., мм.	141,141	140	Подземная трасса	1 173,6	0	2026	2026	0	0	0
3.1.37	Реконструкция сетей отопления г. Белов от НТН №1 до ж.д. №3 ул. С. Перовской	замена в связи с истечением срока эксплуатации и износа трубопроводов	г. Белов от НТН №1 кал. № 71-03-000000-799, с-но о гос. регистрации права собственности 71-АГ №810327 от 07.05.2013 г.	протяженность диаметр способ прокладки	п.м., мм.	30,57	30	Подземная трасса	164,6	0	2026	2026	0	0	0
3.2. Реконструкция и/или модернизация существующих объектов централизованного теплоснабжения за исключением тепловых сетей															
3.2.1	Реконструкция газового оборудования котельной №5 г. Белов с разработкой проекта и монтажом котла с автоматизированной газовой горелкой	исследования, п. эксплуатация и его ресурс	уа. Источников, п. №3, кал. № 71-71-0300072010-255, с-но о гос. регистрации права собственности 71-АГ № 700309 от 24.12.2012 г.	мощность	кВт	3,0	3,0	Исходные данные	2 451,1	0	2019	2019	0	2 451,1	0
3.2.2	Модернизация котельной №1 г. Белов с монтажом насосного оборудования, частотных преобразователей и блок-аккумулятора	энергия в отношении объектов теплоснабжения	котельная №1 кал. №1 кал. Белов ул. Советская д.43а (оборудование), здание не является объектом	мощность	кВт	6,2	6,2	Исходные данные	3 331,7	0	2020	2020	0	3 331,7	0

[illegible]

**Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации
мероприятий инвестиционной программы
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

«Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Белевский район Тульской области на 2019-2031 гг.»

N п/п		Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения	Утвержденный период	Плановые значения в т.ч. по годам реализации														
						2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1		Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт·ч/м³	0,326	0,296	0,326	0,326	0,326	0,312	0,304	0,298	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296
2		Удельный расход условного топлива на отпуск единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	кг у.т./Гкал т у.т./м³	162,4	156,27	159,13	159,13	158,81	158,47	158,12	157,77	157,41	157,04	156,65	156,27	156,27	156,27	156,27	156,27	156,27
3		Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4		Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	43,5	59,1	43,5	57,6	69,8	68,1	60,4	53,6	45,9	43,9	44	43,7	44,5	48,1	51,8	55,4	59,1
5		Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год % от полезного отпуска тепловой энергии	11 508	11 205	13 171	13 171	12 908	12 649	12 396	12 149	11 906	11 667	11 434	11 205	11 205	11 205	11 205	11 205	11 205
6		Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438
7		Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения от источников предприятия
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

N п/п	Наименование объекта	Показатели надежности															
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек и результатов структурных нарушений в источниках тепловой энергии на 1 Гкал/ч установленной мощности								Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек и результатов структурных нарушений в источниках тепловой энергии на 1 Гкал/ч установленной мощности							
		Плановые значения								Плановые значения							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Показатели энергетической эффективности																	
Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отапливаемой в коллекторах источников тепловой энергии, кг у.т./Гкал																	
Текущие значения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Плановое значение
1	159,13	159,13	158,81	158,47	158,12	157,77	157,41	157,04	156,65	156,27	155,87	155,47	155,07	154,67	154,27	153,87	153,47

Показатели энергетической эффективности																	
Величина теплотехнических потерь при передаче тепловой энергии, тепловостоями на тепловых сетях, Гкал/год																	
Текущие значения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Плановое значение
1	11 908	11 175	13 171	12 988	12 629	12 290	12 149	11 996	11 967	11 434	11 298	11 205	11 205	11 205	11 205	11 205	11 205

Генеральный директор
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»



Р.П. Щербаков

2017 г.

**Финансовый план при реализации инвестиционной программы
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»
«Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Белевский район Тульской области на 2019-2031 гг.»**

Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс. руб. без НДС)																				
№ п/п		Методика финансирования	по видам деятельности		Всего	по годам реализации инвестиционной программы														
			указать вид деятельности	указать вид деятельности		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1		Собственные средства	принадлежность и передача тепловой энергии	указать вид деятельности																
1.1		инвестиционные отчисления	принадлежность и передача тепловой энергии	принадлежность и передача тепловой энергии																
1.2		прибыль, направленная на инвестиции	принадлежность и передача тепловой энергии	принадлежность и передача тепловой энергии																
1.3		средства, полученные на счет оплаты за пользование	принадлежность и передача тепловой энергии	принадлежность и передача тепловой энергии																
1.4		прочие собственные средства, в т.ч. средства от эмиссии ценных бумаг	принадлежность и передача тепловой энергии	принадлежность и передача тепловой энергии																
2		Привлеченные средства			79 808				7 267	8 046	10 393	16 153	11 121	9 929	9 405	7 494				
2.1		кредиты			79 808				7 267	8 046	10 393	16 153	11 121	9 929	9 405	7 494				
2.2		иные организации																		
2.3		прочие привлеченные средства																		
3		Бюджетные финансирования																		
4		Прочие источники финансирования, в т.ч. иные																		
		ИТОГО по строкам			79 808				7 267	8 046	10 393	16 153	11 121	9 929	9 405	7 494				

Генеральный директор
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»



В. В. Щербаков

«__» _____ 2017 г.

**Отчет об исполнении инвестиционной программы
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»
«Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Белевский район Тульской области на 2019-2031 гг.»**

за _____ год

N п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации и мероприятия		Год окончания реализации и мероприятия		Стоимость мероприятий, тыс. руб. (без НДС)				Примечание
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8			9
Группа 1 Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:										
1.1 Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей										
1.1.1										
1.1.2										
1.2 Строительство иных объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей										
1.2.1										
1.2.2										
1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей										
1.3.1										
1.3.2										
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей										
1.4.1										
1.4.2										
Всего по группе 1										
Группа 2 Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых										
2.1										
2.2										
Всего по группе 2										
Группа 3 Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников										
3.1 Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей										
3.1.1										
3.1.2										
3.2 Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей										
3.2.1										
3.2.2										
Всего по группе 3										

Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения									
4.1									
4.2									
Всего по группе 4									
Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения									
5.1 Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей									
5.1.1									
5.1.2									
5.2 Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей									
5.2.1									
5.2.2									
Всего по группе 5									

Генеральный директор
 ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»

« » 201 г.

Р. В. Щербаков



Отчет о достижении плановых показателей надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения от источников
предприятия

ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»

за _____ год

N п/п	Наименование мероприятий	Показатели надежности				Показатели энергетической эффективности					
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей		Количество прекращений подачи тепловой энергии, технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности		Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии		Отношение величин технологических потерь тепловой энергии к теплоносителям к материальной характеристике тепловой сети		Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Генеральный директор
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»

« ____ » _____ 201 ____ г.



Р.В. Шербаков

Исполнитель (должность)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**к инвестиционной программе
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

**«Модернизация системы централизованного теплоснабжения
муниципального образования Белевский район Тульской
области на 2019-2031 гг.»**

(зона теплоснабжения котельных г. Белев, н.п.Болото, Ровно, Н.Дольцы, Бобрики)

г. Тула 2017 г.

Оглавление

1. Цели и задачи Инвестиционной программы и ее согласованность с предыдущими и текущими инвестиционными и производственными программами.....	6
2. Анализ технического состояния системы теплоснабжения МО Белевский район.....	13
3. План и график технических мероприятий.....	33
4. Перечень инвестиционных мероприятий, направленных на достижение плановых показателей надежности и энергетической эффективности	36
5. Приложения.....	46

**Паспорт
ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»**

«Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Белевский район Тульской области на 2019-2031 гг.»

Наименование программы	Инвестиционная программа Общества с ограниченной ответственностью «ЭнергоГазИнвест-Тула» «Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Белевский район Тульской области на 2019-2031 гг.»																										
Сроки реализации	2019-2031 годы																										
Наименование регулируемой организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа	Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоГазИнвест-Тула " (ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула») Контакты: Юридический адрес: 300041, г. Тула, Пушкинский проезд, д. 4а Фактический адрес: 3000034, г. Тула, ул. Революции, д.35а e-mail: egi-tula@mail.ru Генеральный директор Щербаков Руслан Владимирович																										
Наименование уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу, его местонахождение и контакты	Комитет Тульской области по тарифам, Тульская область, г. Тула, пр. Ленина, д.2, тел. (4872) 56-55-92, факс (4872) 30-62-10																										
Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего программу, его местонахождение и контакты	Администрация муниципального образования Белевский район, 301530, Тульская область, г. Белев, пл. Октября, д.3 тел.: 8 (48742) 4-16-40, E-mail: ased_mo_belev@tularegion.ru																										
Плановые и фактические значения показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения регулируемой организации, установленные уполномоченным органом, отдельно на каждый год в течении срока реализации инвестиционной программы	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Параметр</th><th>Ед. измерения</th><th>2017</th><th>2018</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности</td><td>1/Гкал</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей</td><td>1/км</td><td>0,64</td><td>0,64</td><td>0,63</td><td>0,61</td><td>0,59</td></tr> </tbody> </table>						Параметр	Ед. измерения	2017	2018	2019	2020	2021	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	1/Гкал	0	0	0	0	0	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	1/км	0,64	0,64	0,63	0,61	0,59
Параметр	Ед. измерения	2017	2018	2019	2020	2021																					
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	1/Гкал	0	0	0	0	0																					
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	1/км	0,64	0,64	0,63	0,61	0,59																					
Основание для разработки	- Федеральный закон от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»; - Федеральным законом РФ от 23.11.2009г №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»; - Постановление Правительства РФ от 5 мая 2014 г. N 410 "О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а																										

	также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством российской федерации об электроэнергетике)"
Разработчик	Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоГазИнвест-Тула" (ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»)
Исполнитель	Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоГазИнвест-Тула" (ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»)
Цели и задачи	Основными целями настоящей Инвестиционной программы являются: 1. Повышение надежности теплоснабжения потребителей 2. Повышение эффективности функционирования предприятия 3. Повышение энергетической эффективности выработки тепловой энергии. 4. Исполнение Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» Задачами настоящей программы являются: 1. Модернизация существующих объектов теплоснабжения с учетом повышения энергетической эффективности и увеличение показателей энергосбережения 2. Снижение аварийности теплоснабжения 3. Снижение износа оборудования. 4. Снижение расхода топлива при производстве тепловой энергии
Основные направления (перечень инвестиционных проектов)	1. Модернизация тепловых сетей отопления и горячего водоснабжения от котельных МО Белевский район в связи с истощением эксплуатационного ресурса 2. Модернизация котельных №№ 1, 5, 6, 7, 8, 10, 14 г. Белев и котельной № 15 н.п. Болото с установкой полной автоматики на газовом оборудовании, заменой насосного оборудования на более эффективное и установкой частотных преобразователей 3. Реконструкция котельной № 4 г. Белев в целях увеличения КПД котлов, автоматизация и диспетчеризация котельной 4. Модернизация ИТП №№ 1, 2, 3, 5, 6, 8 г. Белев и ИТП № 7 н.п. Дольцы с заменой насосного оборудования на более эффективное
Тариф на подключение к системам коммунальной инфраструктуры	Не предусмотрено
Ожидаемые результаты	- Выполнение мероприятий по обеспечению требуемого уровня надежности теплоснабжения города; - Повышение энергетической эффективности выработки и транспортировки тепловой энергии
Контроль за выполнением программы	Комитет по тарифам Тульской области
Координатор с полномочиями по заключению договора на реализацию инвестиционного проекта	Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоГазИнвест-Тула" (ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»)

Настоящая инвестиционная программа общества с ограниченной ответственностью «ЭнергоГазИнвест-Тула» «Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Белевский район Тульской области на 2019-2031 гг.» (далее - Инвестиционная программа) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральным законом РФ от 23.11.2009г №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
- Постановление Правительства РФ от 5 мая 2014 г. N 410 "О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством российской федерации об электроэнергетике)".

1. Цели и задачи Инвестиционной программы и ее согласованность с предыдущими и текущими инвестиционными и производственными программами

1.1. Цели и задачи Инвестиционной программы

Основными целями настоящей Инвестиционной программы являются:

1. Повышение надежности теплоснабжения потребителей;
2. Повышение эффективности функционирования предприятия;
3. Повышение энергетической эффективности выработки тепловой энергии;

Задачами настоящей программы являются:

1. Модернизация существующих объектов теплоснабжения с учетом повышения энергетической эффективности и увеличение показателей энергосбережения;
2. Снижение аварийности теплоснабжения;
3. Снижение износа оборудования;
4. Снижение расхода топлива при производстве тепловой энергии.

Показатели инвестиционной программы по предприятию ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» представлены в таблицах 1.1-1.3.

Сроком достижения целевых индикаторов, предусмотренных настоящей Инвестиционной программой, является год, следующий за годом окончания действия программы.

Таблица 1.1. Показатели инвестиционной программы в целом по ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» в МО Белевский район

№ п/п		Показатель	Срок действия концессионного соглашения															
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1		Выработка тепловой энергии, Гкал/год	67347	67347	67347	67084	66826	66573	66325	66082	65844	65610	65382	65382	65382	65382	65382	65382
2		Собственные нужды, Гкал/год	773	773	773	773	773	773	773	773	773	773	773	773	773	773	773	773
3		Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал/год	66575	66575	66575	66311	66053	65800	65552	65309	65071	64838	64609	64609	64609	64609	64609	64609
4		Потери тепловой энергии в наружных тепловых сетях, Гкал/год	13171	13171	13171	12908	12649	12396	12149	11906	11667	11434	11205	11205	11205	11205	11205	11205
5		Потери тепловой энергии в местных системах теплоснабжения населения, Гкал/год	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196
6		Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год	53404	53404	53404	53404	53404	53404	53404	53404	53404	53404	53404	53404	53404	53404	53404	53404
7		Получено тепловой энергии со стороны, Гкал/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8		Значение установленной мощности источников тепловой энергии, Гкал/ч	40,48	40,48	40,48	40,48	40,48	37,84	37,84	37,84	37,84	37,84	37,84	37,84	37,84	37,84	37,84	37,84
8.1		Котельная № 1 г. Белев	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33
8.2		Котельная № 2 г. Белев	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
8.3		Котельная № 3 г. Белев	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
8.4		Котельная № 4 г. Белев	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
8.5		Котельная № 5 г. Белев	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
8.6		Котельная № 6 г. Белев	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
8.7		Котельная № 7 г. Белев	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
8.8		Котельная № 8 г. Белев	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
8.9		Котельная № 10 и п. Ровно	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
8.10		Котельная № 14 г. Белев	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
8.11		Котельная № 15 и п. Болото	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
8.12		ИТП № 1 г. Белев	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
8.13		ИТП № 2 г. Белев	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
8.14		ИТП № 3 г. Белев	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
8.15		ИТП № 5 г. Белев	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
8.16		ИТП № 6 г. Белев	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

[illegible]

Таблица 1.2. Показатели инвестиционной программы в целом по ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» в МО Белевский район

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Фактические значения	в т.ч. по годам реализации														
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии относительно расходов топлива, установленных в соответствии с действующим законодательством на каждый год реализации программы (кг у.т./Гкал)	кг.у.т./Гкал	162,4	159,13	158,81	158,47	158,12	157,77	157,41	157,04	156,65	156,27	156,27	156,27	156,27	156,27	156,27	
2	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	11508	13 171	12 908	12 649	12 396	12 149	11 906	11 667	11 434	11 205	11 205	11 205	11 205	11 205	11 205	
		% от полезного отпуска тепловой энергии	24,3	24,7	24,2	23,7	23,2	22,7	22,3	21,8	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4
4	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды **	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	6 438	
		куб. м для пара ***	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	2,31	2,31	2,27	2,22	2,18	2,13	2,09	2,05	2,01	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	

Таблица 1.3. Показатели инвестиционной программы в целом по «ЭнергоГазИнвест-Тула» в МО Белевский район

№ п/п	Показатели надежности	Ед.изм	в т.ч. по годам реализации														
			Фактичес кие значения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	1/км	0,64	0,64	0,63	0,61	0,59	0,57	0,55	0,54	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

В таблице 1.2 представлена модель системы мониторинга показателей инвестиционной программы.

Таблица 1.2. Система мониторинга выполнения показателей инвестиционной программы

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Механизм расчета индикатора	Сторона, представляющая информацию по показателю
1	Выработка тепловой энергии	Гкал/год		ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»
2	Потери тепловой энергии в сетях	Гкал/год	Выполнить расчеты нормативных тепловых потерь при транспортировке тепловой энергии в соответствии с приказом Министерства энергетики РФ №325 от 30 декабря 2008 года	ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»
3	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал/год	Мониторинг подключенных потребителей, выполнение расчетов нормативного потребления тепловой энергии потребителями без приборов учета, анализ потребления тепловой энергии потребителями с приборами учета тепла.	ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»
4	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	Отношение затраченного топлива к выработанной тепловой энергии.	ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»
5	Фактическое значение показателя эффективности, П _{тп}	Гкал/м ²	Фактическое значение показателя энергетической эффективности объектов теплоснабжения, определяемого отношением величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети ($P_{тп}$), рассчитывается по формуле: $P_{тп} = Q_{техн.пот} / M_{пкв} ,$ где: $Q_{техн.пот}$ - величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал, тонн; $M_{пкв}$ - материальная характеристика тепловой сети (по видам теплоносителя - пар, конденсат, вода), определенная значением суммы произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети (метров) на длину этих участков (метров). Материальная характеристика тепловой сети (квадратных метров) включает материальную характеристику всех участков тепловой сети	ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»

1.2.Согласованность разрабатываемой Инвестиционной программы с предыдущими и текущими инвестиционными и производственными программами

Настоящая Инвестиционная программа по срокам и мероприятиям не пересекается с планами по повышению эффективности деятельности ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» по реконструкции и модернизации систем коммунального комплекса в сфере теплоснабжения на 2019-2031гг., а также с другими Инвестиционными и Производственными программами.

1.3.Ожидаемые результаты при реализации инвестиционной программы

При выполнении инвестиционной программы планируется получить следующие результаты:

- выполнение мероприятий по обеспечению требуемого уровня надежности теплоснабжения города;
- повышение энергетической эффективности выработки и транспортировки тепловой энергии.

2. Анализ технического состояния системы теплоснабжения МО Белевский район

2.1. Общее описание

Теплоснабжение города Белев производится от ИТП, групповых и промышленно-отопительных котельных. Основным источником теплоснабжения объектов жилья и социальной сферы Белевского района являются 11 котельных и 7 индивидуальных тепловых пункта, работающих на газовом топливе. Суммарное количество котлов на 18 источниках тепла – 51 ед. Суммарная установленная мощность котельного оборудования составляет 40,3 Гкал/час. Протяженность тепловых сетей составляет 27,949 км., из них 6,35 км тепловых сетей требует капитального ремонта или замены. Малоэтажная застройка в основном имеет печное отопление. Топливом для этих источников тепла является природный газ, электроэнергия, уголь, дрова.

В настоящее время теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории МО г. Белев осуществляется по смешанной схеме. Тепло от котельных, в основном, подается на отопление. Только от нескольких котельных тепло поступает как на отопление, так и на горячее водоснабжение. В настоящее время, часть квартир в многоквартирных домах в качестве источников тепла используют индивидуальное поквартирное отопление.

Большая часть котельных оборудована морально и физически устаревшими котлами. Все котельные работают на природном газовом топливе.

Краткая характеристика источников тепловой энергии Белевского района представлена в таблице 2.1.

На территории МО Белевского района находится ряд объектов теплоснабжения, требующих модернизации и реконструкции оборудования и системы теплоснабжения:

котельная №1 г. Белев построена и пущена в эксплуатацию в 1997 году. Котельная оборудована шестью водогрейными котлами типа REX и Duotherm-5000 общей мощностью 22,5 МВт. Котельная использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. Котельная имеет 4-х трубную систему. Два теплопровода – для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей и два теплопровода для передачи горячей воды, причем второй теплопровод – это трубопровод для организации циркуляции горячей воды. Их общая протяжённость составляет 12,68 км из них 8,29 км – отопление, 4,39 км – горячее водоснабжение.

Котельная №1 г. Белев снабжает теплом и горячей водой жилые, административные и культурно-бытовые здания 2 – 5 этажные застройки. Выработанное тепло данной котельной в основном идёт на нужды отопления (84%).

К тепловым сетям котельной присоединено 75 многоквартирных жилых домов, школа, объекты здравоохранения, детский сад, объекты соцзащиты и иные объекты.

Котельная №4 г. Белев построена и пущена в эксплуатацию в 1990 году. Котельная оборудована двумя водогрейными котлами ВК-21 общей мощностью 4 МВт. С момента пуска оборудование, находящееся в работе, периодически ремонтировалось, но общий эксплуатационный износ не позволяет извлекать заложенные мощности. Котельная использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. Котельная имеет 2-х

трубную систему для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей. Общая протяжённость тепловых сетей составляет 2,309 км.

Котельная №4 г. Белев снабжает теплом жилые здания 1 – 3 этажной застройки. Выработанное тепло данной котельной идёт исключительно на нужды отопления. К тепловым сетям котельной присоединено 22 одно- и многоквартирных жилых домов.

Котельная №5 г. Белев построена и пущена в эксплуатацию в 1988 году. Котельная оборудована тремя водогрейными котлами КСВа-1,0-Гн общей мощностью 3МВт. С момента пуска оборудование, находящееся в работе, периодически ремонтировалось, но общий эксплуатационный износ не позволяет извлекать заложенные мощности. Котельная использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. Котельная имеет 4-х трубную систему. Два теплопровода – для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей и два теплопровода для передачи горячей воды, причем второй теплопровод – это трубопровод для организации циркуляции горячей воды. Их общая протяжённость составляет 2,064 км из них 1,491 км – отопление, 0,573 км – горячее водоснабжение.

Котельная №5 г. Белев снабжает теплом и горячей водой жилые, административные здания и социальные объекты 2 – 5 этажные застройки. Выработанное тепло данной котельной в основном идёт на нужды отопления (82%). К тепловым сетям котельной присоединено 9 многоквартирных жилых домов, школа, 2 детских сада и иные объекты.

Котельная №6 г. Белев построена и пущена в эксплуатацию в 1963 году. Котельная оборудована четырьмя водогрейными котлами КСВа-0,63 общей мощностью 2,51 МВт. С момента пуска оборудование, находящееся в работе, периодически ремонтировалось, но общий эксплуатационный износ не позволяет извлекать заложенные мощности. Котельная использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. Котельная имеет 4-х трубную систему. Два теплопровода – для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей и два теплопровода для передачи горячей воды, причем второй теплопровод – это трубопровод для организации циркуляции горячей воды. Их общая протяжённость составляет 2,554 км из них 1,672 км – отопление, 0,883 км – горячее водоснабжение.

Котельная №6 г. Белев снабжает теплом и горячей водой жилые, административные и другие здания 1 – 4 этажной застройки. Выработанное тепло данной котельной в основном идёт на нужды отопления (83%). К тепловым сетям котельной присоединено 12 многоквартирных жилых домов, объект соцзащиты и иные объекты.

Котельная №7 г. Белев построена и пущена в эксплуатацию в 2000 году. Котельная оборудована тремя котлами КСВа-0,63-Гн общей мощностью 1,9 МВт. С момента пуска оборудование, находящееся в работе, периодически ремонтировалось, но общий эксплуатационный износ не позволяет извлекать заложенные мощности. Котельная использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. Котельная имеет 2-х трубную систему. Два теплопровода – для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей. Их общая протяжённость составляет 1,342 км. Котельная №7 г. Белев снабжает теплом жилые, административные и культурно-бытовые здания 1 – 4 этажной застройки. Выработанное тепло данной котельной идёт исключительно на нужды

отопления. К тепловым сетям котельной присоединено 14 одно- и многоквартирных жилых домов, школа и иные объекты.

Котельная №8 г. Белев построена и пущена в эксплуатацию в 1996 году. Котельная оборудована двумя паровыми котлами КП-300Гн общей мощностью 0,54 МВт. С момента пуска оборудование, находящееся в работе, периодически ремонтировалось, но общий эксплуатационный износ не позволяет извлекать заложенные мощности. Котельная использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. Котельная имеет 4-х трубную систему. Два теплопровода – для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей и два теплопровода для передачи горячей воды, причем второй теплопровод – это трубопровод для организации циркуляции горячей воды. Их общая протяжённость составляет 0,253 км из них 0,1265 км – отопление, 0,1265 км – горячее водоснабжение. Котельная №8 г. Белев снабжает теплом и горячей водой 2 жилых 3-х этажных здания. Выработанное тепло данной котельной в основном идёт на нужды отопления (82%).

Котельная №10 в н.п. Ровно Белевского района построена и пущена в эксплуатацию в 1966 году. Котельная оборудована водогрейными котлами: двумя Хопер-100 и двумя Ишма-100У общей мощностью 0,38 МВт. С момента пуска оборудование, находящееся в работе, периодически ремонтировалось, но общий эксплуатационный износ не позволяет извлекать заложенные мощности. Котельная использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. Котельная имеет 2-х трубную систему. Два теплопровода – для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей. Их общая протяжённость составляет 0,193 км. Котельная №10 в н.п. Ровно Белевского района снабжает теплом объект образования и административное здание. Выработанное тепло данной котельной идёт исключительно на нужды отопления. К тепловым сетям котельной присоединена 1 школа и иные объекты.

Котельная №14 г. Белев построена и пущена в эксплуатацию в 1986 году. Котельная оборудована двумя водогрейными котлами КСВа-0,63 общей мощностью 1,26 МВт. С момента пуска оборудование, находящееся в работе, периодически ремонтировалось, но общий эксплуатационный износ не позволяет извлекать заложенные мощности. Котельная использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. Котельная имеет 2-х трубную систему. Два теплопровода – для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей. Их общая протяжённость составляет 0,526 км. Котельная №14 г. Белев снабжает теплом следственный изолятор УФСИН. Выработанное тепло данной котельной идёт исключительно на нужды отопления.

Котельная №15 в н.п. Болото Белевского района построена и пущена в эксплуатацию в 1991 году. Котельная оборудована двумя водогрейными котлами (по два модуля каждый) СТГ-0,4 Классик общей мощностью 0,8 МВт. С момента пуска оборудование, находящееся в работе, периодически ремонтировалось, но общий эксплуатационный износ не позволяет извлекать заложенные мощности. Котельная использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. Котельная имеет 2-х трубную систему для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления. Их общая протяжённость составляет 0,5015 км. Котельная №15 в н.п. Болото Белевского района снабжает теплом жилые, административные и культурно-бытовые здания 1 – 2 этажной застройки. Выработанное тепло данной котельной идёт исключительно на нужды

отопления. К тепловым сетям котельной присоединена 1 школа, 2 жилых дома и иные объекты.

ИТП №1 г. Белев построен и пущен в эксплуатацию в 2004 году. В 2016 году ИТП оборудован двумя водогрейными котлами Ишма-40У общей мощностью 0,08 МВт. ИТП использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. ИТП имеет 2-х трубную систему для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей. Их общая протяжённость составляет 0,039 км. ИТП №1 снабжает теплом один 3 этажный жилой дом.

ИТП №2 г. Белев построен и пущен в эксплуатацию в 2004 году. ИТП оборудован двумя водогрейными котлами АОГВ-29-1 общей мощностью 0,06 МВт. ИТП использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. ИТП имеет 2-х трубную систему для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей. Их общая протяжённость составляет 0,0435 км. ИТП №2 снабжает теплом два 2 этажных административных здания.

ИТП №3 г. Белев построен и пущен в эксплуатацию в 2004 году. ИТП оборудован двумя водогрейными котлами АОГВ-29-1 общей мощностью 0,06 МВт. ИТП использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. ИТП имеет 2-х трубную систему для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей. Их общая протяжённость составляет 0,0225 км. ИТП №3 снабжает теплом одно 2 этажное административное здание.

ИТП №5 г. Белев построен и пущен в эксплуатацию в 2004 году. ИТП оборудован двумя водогрейными котлами ПВ-100 общей мощностью 0,2 МВт. ИТП использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. ИТП имеет 2-х трубную систему для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей. Их общая протяжённость составляет 0,054 км. ИТП №5 снабжает теплом одно 2 этажное здание детского сада.

ИТП №6 г. Белев построен и пущен в эксплуатацию в 2007 году. ИТП оборудован двумя водогрейными котлами Хопер-100 и Ишма-100У общей мощностью 0,2 МВт. С момента пуска оборудование, находящееся в работе, периодически ремонтировалось, но общий эксплуатационный износ не позволяет извлекать заложенные мощности. ИТП использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. ИТП имеет 2-х трубную систему для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей. Их общая протяжённость составляет 0,058 км. ИТП №6 снабжает теплом одно 2 этажное здание школы.

ИТП №7 в н.п. Дольцы Белевского района построен и пущен в эксплуатацию в 2008 году. ИТП оборудован тремя водогрейными котлами ПВ-100 общей мощностью 0,3 МВт. С момента пуска оборудование, находящееся в работе, периодически ремонтировалось, но общий эксплуатационный износ не позволяет извлекать заложенные мощности. ИТП использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. ИТП имеет 2-х трубную систему. Два теплопровода – для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей. Их общая протяжённость составляет 0,147 км. ИТП №7 снабжает теплом одно 2 этажное здание школы.

ИТП №8 в н.п. Бобрики Белевского района построен и пущен в эксплуатацию в 2008 году. ИТП оборудован тремя водогрейными котлами Ишма-100У общей мощностью

0,3 МВт. С момента пуска оборудование, находящееся в работе, периодически ремонтировалось, но общий эксплуатационный износ не позволяет извлекать заложенные мощности. ИТП использует для выработки тепла в качестве топлива природный газ. ИТП имеет 2-х трубную систему. Два теплопровода – для передачи тепла (теплоносителя) для целей отопления потребителей. Их общая протяжённость составляет 0,056 км. ИТП №8 снабжает теплом одно 2-этажное здание школы.

Регулирование отпуска теплоты в системы отопления потребителей осуществляется по центральному качественному методу регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха. Разность температур теплоносителя при расчетной для проектирования систем отопления температуре наружного воздуха (принято по средней температуре самой холодной пятидневки за многолетний период наблюдений и равной минус 27 град. Цельсия). Температурный график отпуска тепловой энергии 95/70.

Таблица 2.1 –Краткая характеристика источников тепловой энергии Белевский район

№ п/п	Источник теплоснабжения	Адрес	Год постройки	Установленная мощность, Гкал/час	Характеристика котлов				Потребители						
					основные		резервные		жилищный фонд	школы	иные учебные учреждения	объекты здравоохранения	объекты соцзащиты	детские сады	иные объекты
					марка котла	кол-во	марка котла	кол-во	кол-во	кол-во	кол-во	кол-во	кол-во	кол-во	кол-во
1	Котельная №3	г. Белев, ул. Октябрьская 7А	1967	2,6	НР-18	3	НР-18	1	28				1		5
2	Котельная №6	г. Белев, ул. Привокзальная 25	1963	2,16	КСВа-0,63	3	КСВа-0,63	1	12				1		1
3	Котельная №8	г. Белев, ул. Гагарина 31А	1996	0,46	КП-300Гн	2			2						
4	Котельная №10	п.п. Ровно, пер. Школьный 3	1966	0,34	Хепер-100 Ишма-100У	4				1					2
5	Котельная №14	г. Белев, ул. Пролетарская 1А	1980	1,08	КСВа-0,63Гн	2									1
6	Котельная №15	п.п. Болото, ул. Совхозная	1991	0,69	СТГ-0,4 "Классик"	2			2	1		1			2
7	ИТП №5 (модульная котельная)	г. Белев, ул. Пионерская 26	2004	0,17	ПВ-100	2								1	
8	ИТП №6 (модульная котельная)	г. Белев, ул. Фрунзе 37	2007	0,17	Ишма-100У	2				1					
9	ИТП №7 (модульная котельная)	Белевский район, д. Н. Дольны	2008	0,26	ПВ-100	3				1					
10	ИТП №8 (модульная котельная)	Белевский район, п. Бобрики	2008	0,25	Ишма-100У	3				1					
11	Котельная №1	г. Белев, ул. Советская 83А	1997	19,33	Rex-180, Rex-240, (Протерм) Бизон NO-2000, Dynatherm-5000, Duotherm-	6			75	1		2	1	1	10

Таблица 2.2. Сводная характеристика систем теплоснабжения от котельных МО Белевский район

МО Белевский район									
Система ГВС зал №1 котельной №1 по адресу Тульская область, г. Белев, улица Советская, д. 83а									
Наименование, краткое описание, состав объекта	Уст. мощность/ протяженность в 2-х трубах.	Техническая характеристика	Техническое состояние	Примечание по тех. состоянию	Местонахождение (адрес)	Правоустанавливающий документ, сведения о регистрации	Год ввода в эксплуатацию	Фактический оценочный износ, %	
Здание									
Оборудование котельной	Нежилое здание котельной	1-этажное, Расп. Мощность 4,63 Гкал/ч	Работоспособное состояние	Разрушен защитный слой бетона плит перекрытия	Тульская обл., г. Белев, ул. Советская	Свидетельство о государственной регистрации права собственности 71-АГ № 810327 от 07.05.2013г.	1997	-	-
Котлоагрегаты	BIZON NO (Протерм-2000), ст. № 3	Исправное 2 МВт	Исправное	-	-	-	2010	-	-
	REX-240, ст. № 2	Исправное 2,4 МВт	Исправное	-	-	-	2010	-	40%
	RIX-180 ст. № 1	Исправное 1,8 МВт	Исправное	-	-	-	2010	-	-
Емкости	Бак-аккумулятор		Имют место незначительные дефекты	-	-	-	-	-	60%
Насосное оборудование	Сетевой насос системы ГВС (1 контур) KM 80-50-200 № 1	15 кВт, 3000 об/мин, управление ЧРП	Исправное	-	-	-	2010	-	58%
	Сетевой насос системы ГВС (1 контур) KM 80-50-200 № 2	15 кВт, 3000 об/мин, управление ЧРП	Исправное	-	-	-	2010	-	58%
	Сетевой насос системы ГВС (2 контур) K-100-80-160 № 1	30 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	2010	-	60%
	Сетевой насос системы ГВС (2 контур) K-100-80-160 № 2	30 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	2010	-	60%
Теплообменное оборудование	ПВРУ 426х2-1-VI			-	-	-	2010	-	40%
Дымовые трубы	Н=44 м	Сталь, диаметр 800мм	Работоспособное	На все котлы (естественная тяга)	-	-	1997	-	60%
Котловая автоматика	REX/REX		Исправное	-	-	-	2010	-	40%
ХВО	Противонакипная установка АПУ-150		Исправное	-	-	-	2010	-	-
	Меркурий 230	Учет э/э	Исправное	-	-	-	2015	-	-
	Меркурий 230	Учет э/э	Исправное	-	-	-	2015	-	-
	Водяной счетчик СТВХ-100	Учет х/в	Исправное	-	-	-	2015	-	2%
Приборы учета	Счетчик газа СТ-16М-200-40-С № 2105095 с корректором ЕК-88/К	Учет газа	Исправное	-	-	-	2002	-	60%

Иное	№1203690	Гру	-	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	работоспособное	-	-	2000	60%
Система теплоснабжения котельной №4 по адресу Тульская область, г. Белая, улица Петрова, д.42а									
Здания	Нежилое здание котельной	3,44 Гкал/ч	Исправное	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	работоспособное состояние	-	Тульская обл., г. Белая, ул. Петрова	1996	-
Оборудование котельной		-	Исправное	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	работоспособное состояние	-	-	-	-
Котлоагрегаты	БК-21 ст. №1	1,72 Гкал/ч	Исправное	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	работоспособное состояние	-	-	1996	75%
	БК-21 ст. №2	1,72 Гкал/ч	Исправное	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	работоспособное состояние	-	-	1996	75%
Насосное оборудование	Сетевой насос КМ 80-50-200	-	15 кВт, 3000 об/мин	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	Исправное	-	-	2005	65%
	Сетевой насос КМ 80-50-200	-	15 кВт, 3000 об/мин	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	Исправное	-	-	2005	65%
	Подпиточный насос БК-276	-	5 кВт, 3000 об/мин	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	Исправное	-	-	2007	70%
	Подпиточный насос К20/18	-	18 кВт	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	Исправное	-	-	-	70%
Дымовые трубы	H=18м	-	Сталь, диаметр 530мм	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	работоспособное состояние	-	-	1996	-
Котловая автоматика	КСУ «Режим-1»	-	-	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	Исправное	-	-	1996	70%
ХВО	Фильтр Na-катионитный (2шт)	-	ФНП-0,7-0,6-Na	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	Исправное	-	-	н.д.	-
	Бак приготовления солевого раствора (1шт)	-	-	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	Исправное	-	-	н.д.	-
	Счетчик газа СГ-16MT-250-40-C-2 № 9030619	-	Учет газа	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	Исправное	-	-	2009	-
	Корректор ЕК-260 № 90315045	-	Учет газа	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	Исправное	-	-	2009	-
Приборы учета	Водный счетчик WPD-50	-	Учет х/в	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	Исправное	-	-	2011	-
	Электрический счетчик Трио	-	Учет э/э	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	Исправное	-	-	2009	-
	ШРП №9	-	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	работоспособное	-	-	2009	-
		-	-	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	работоспособное	-	-	2009	-
Система теплоснабжения котельной №5 по адресу Тульская область, г. Белая, улица Истоминская, д.3									
Здания	Нежилое здание котельной	2,58 Гкал/ч	Исправное	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	работоспособное состояние	Трещины в стеновом материале Разрушен	Тульская обл., г. Белая, ул. Истоминская	1988	-

Оборудование котельной				1,72 Гкал/ч Теплоноситель-вода		стенной материал			
Котлоагрегаты	КСВа-1,0-Гн ст. №1	0,86 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта 1 МВт	Исправное	-	-	-	2004	-
	КСВа-1,0-Гн ст. №2	0,86 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта 1 МВт	Исправное	-	-	-	2004	-
	КСВа-1,0-Гн ст. №3	0,86 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта 1 МВт	Исправное	-	-	-	2003	-
Навесное электро-потребляющее оборудование	Горелка ГБ-1,2 (ст. №1)	-	-	Исправное	-	-	-	2004	-
	Горелка ГБ-1,2 (ст. №2)	-	-	Исправное	-	-	-	2004	-
	Горелка ГБ-1,2 (ст. №3)	-	-	Исправное	-	-	-	2003	-
Емкости	Бак-аккумулятор (сетевой насос системы теплоснабжения (отопления) КМ 100-65-200 № 1	V=100 м³	-	Исправное	-	-	-	2013	-
Насосное оборудование	Сетевой насос системы теплоснабжения (отопления) КМ 100-65-200 № 2	-	-	Исправное	-	-	-	н.д.	-
	Подпиточный насос системы теплоснабжения (отопления) К 50-32-125	-	-	Исправное	-	-	-	н.д.	-
	Подпиточный насос системы теплоснабжения (отопления) К 50-32-125	-	-	Исправное	-	-	-	н.д.	-
Теплообменное оборудование	Сетевой насос системы ГВС КМ 65-50-160 ПВ9-168-2000	-	-	Исправное	-	-	-	н.д.	-
Диагональные трубы	Н=30,6 м	-	-	Исправное	-	-	-	н.д.	-
Котловая автоматика	КСУ-Микро, БУК-4М	-	-	Исправное	-	-	-	н.д.	-
ХВО	Фильтр Ni-катионитовый	-	-	Исправное	-	-	-	н.д.	-
Приборы учета	Бак приготовления солевого раствора	-	-	Исправное	-	-	-	н.д.	-
	Противоактивная установка АПУ-50	-	-	Исправное	-	-	-	н.д.	-
	Счетчик газа СГ-16М-200 № 1052683 с корректором ЕК-260 №40203223	-	-	Исправное	-	-	-	2001	-
	Водяной счетчик ВМХ-50	-	-	Исправное	-	-	-	2015	-
	Электрический счетчик	-	-	Исправное	-	-	-	2014	-

Иное	ГРУ № 21		Регулирование давления газа и снабжения прир. газом	работоспособное					1999	
Система теплоснабжения котельной №6 по адресу Тульская область, г. Белая, улица Привокзальная, д.25										
Здания	Нежилое здание котельной	2,16 Гкал/ч	1-этажное, площадь - 230,6 кв.м Расп. Мощность 1,97 Гкал/ч	Работоспособное состояние	Грешины в стенном материале. Разрушен стенной материал.	Тульская обл., г. Белая, ул. Привокзальная	Запись регистрации № 71- 71/003-71/003/006/2015-406/1 от 01.12.2015г. Кадастровый номер 71:03-030202-239		1962/2005	65%
Оборудование котельной			Теплоноситель-вода							
Котлоагрегаты	КС'Ва-0,63-Гн ст. №1	0,54 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта 0,63 МВт	Исправное					2000	70%
	КС'Ва-0,63-Гн ст. №2	0,54 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта 0,63 МВт	Исправное					2000	70%
	КС'Ва-0,63-Гн ст. №3	0,54 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта 0,63 МВт	Исправное					2004	65%
	КС'Ва-0,63-Гн ст. №4	0,54 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта 0,63 МВт	Исправное					2004	65%
	Горелка ГБ-0,85 (ст.№1)			Исправное					2000	70%
Навесное электро- потребляющее оборудование	Горелка ГБ-0,85 (ст.№2)			Исправное					2000	70%
	Горелка ГБ-0,85 (ст.№3)			Исправное					2004	65%
	Горелка ГБ-0,85 (ст.№4)			Исправное					2004	65%
	Сетевой насос (1 контура) системы отопления КМЛ2 80/130		5,5 кВт, 3000 об/мин	Исправное					2003	
Насосное оборудование	Сетевой насос (1 контура) системы отопления КМЛ2 80/130		5,5 кВт, 3000 об/мин	Исправное					2004	
	Сетевой насос (2 контура) системы отопления КМ 80-55-200а		11 кВт, 3000 об/мин	Исправное					2004	
	Сетевой насос (2 контура) системы отопления КМ 80-55-200а		11 кВт, 3000 об/мин	Исправное					2004	
	Подпиточный насос КМЛ2 40/130 УЗ		5,5 кВт, 3000 об/мин	Исправное					2004	
	Сетевой насос (1 контура) системы ГВС КМЛ2 65/130		5,5 кВт, 3000 об/мин	Исправное					2004	
Теплообменное оборудование	Сетевой насос (2 контура) системы ГВС СР 1-2		0,6 кВт, 3000 об/мин	Исправное					2004	
	ПВ9-168-2000 2 шт. VT 20 CDS-16									

Дымовые трубы	N=32 м	-	Сталь, диаметр 600мм	Работоспособное	На все котлы (естественная тяга)	-	-	-
	N=7 м	-	Сталь, диаметр 300мм	Работоспособное				
	N=7 м	-	Сталь, диаметр 300мм	Работоспособное				
Котловая автоматика	БУ-03	-	-	-	-	-	-	-
	Фильтр Na-катионитовый (2шт)	-	Фильтр Ø 0,4 м	-	-	-	-	-
	АПУ-50	-	-	-	-	-	-	-
Приборы учета	Счетчик газа СТ-16М-100-40-С № 3095276 с корректором ЕК-260 №40303344	-	Учет газа	Исправное	-	-	-	2004
	Водный счетчик ВМХ-50	-	Учет х/в	Исправное	-	-	-	2011
	Электрический счетчик Триа	-	Учет э/э	Исправное	-	-	-	2009
Иное	Гру	-	Регулирование давления газа и снабжение прир газом	работоспособное	-	-	-	2004
	Гру	-	-	-	-	-	-	75%
Система теплоснабжения котельной №7 по адресу Тульская область, г. Белая, пл. Революции, д.1а								
Здания	Нежилое здание котельной	1,62 Гкал/ч	Расп. Мощность 1,37 Гкал/ч	Работоспособное состояние	Грешники в стеновом материале. Разрушен стеновой материал	Тульская обл., г. Белая, пл. Революции (ул. Горького)	Свидетельство о государственной регистрации права собственности 71-АГ № 810327 от 07.05.2013г.	2000
			Теплоноситель-вода					
Оборудование котельной	КСВа-0,63-Гн ст. №1	0,54 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта 0,63 МВт	Исправное	-	-	-	2004
			Исправное, требует текущего ремонта 0,63 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,63 МВт					
Котлоагрегаты	КСВа-0,63-Гн ст. №2	0,54 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта 0,63 МВт	Исправное	-	-	-	2004
			Исправное, требует текущего ремонта 0,63 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,63 МВт					
Навесное электро-потребляющее оборудование	Горелка ГВ-0,34 (ст. №1)	-	Исправное	Исправное	-	-	-	2004
			Исправное					
			Исправное					
Насосное оборудование	Горелка ГВ-0,34 (ст. №2)	-	Исправное	Исправное	-	-	-	2004
			Исправное					
			Исправное					
Насосное оборудование	Горелка ГВ-0,34 (ст. №3)	-	Исправное	Исправное	-	-	-	2006
			Исправное					
			Исправное					
Насосное оборудование	Сетевой насос КМ 80-65-160 № 1	7,5 кВт, 3000 об/мин	Исправное	Исправное	-	-	-	2003
			Исправное					
			Исправное					
Насосное оборудование	Сетевой насос КМ 80-65-160 № 2	7,5 кВт, 3000 об/мин	Исправное	Исправное	-	-	-	н.д.
			Исправное					
			Исправное					
Насосное оборудование	Подпиточный насос КМ/П 40/160 № 3	2,2 кВт, 3000 об/мин	Исправное	Исправное	-	-	-	н.д.
			Исправное					
			Исправное					

Теплообменное оборудование	Подпиточный насос К 65-50-160 № 4	-	2,2 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	н.д.	65%
Дымоходы	7 м	-	Сталь, диаметр 300мм – 3 шт.	Работоспособное	На все котлы (естественная тяга)	-	-	-	-
Котловая автоматика	БУК-4М	-	-	-	-	-	-	2004	-
ХВО	LM-3F (TW)	-	-	-	-	-	-	2000	-
Приборы учета	Счетчик газа СТ-16-400 №609695	-	Учет газа	Исправное	-	-	-	1996	60%
	Водяной счетчик ВМХ-50	-	Учет х/в	Исправное	-	-	-	2011	-
	Электрический счетчик	-	Учет э/э	Исправное	-	-	-	2014	-
Иное	ГРУ	-	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	работоспособное	-	-	-	2000	60%
Система теплоснабжения котельной №8 по адресу Тульская область, г. Белов, улица Гагарина, д.31а									
Здания	Нежелезное здание котельной	0,46 Гкал/ч	площадь - 61,5 кв.м	Работоспособное состояние	Тульская обл., г. Белов, ул. Гагарина	Запись регистрации № 71-71/003-71/003/006/2013-406/1 от 01.12.2013г. Кадастровый номер 71-03-010102-119	-	1962/2000	65%
			Р-эп. Мощность 0,3 Гкал/ч						
Оборудование котельной		-	Теплоноситель-пар	-	-	-	-	-	-
Котлоагрегаты	КП-300 Гн ст. №1	0,23 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта Q=300 кг/час, P=0,7 кг/см ²	Морально устаревшее	-	-	-	2011	-
	КП-300 Гн ст. №2	0,23 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта Q=300 кг/час, P=0,7 кг/см ²	Морально устаревшее	-	-	-	2012	-
Навесное электро-потребляющее оборудование	Горелка ГТГ-0,34 (ст. №1)	-	-	Морально устаревшее	-	-	-	2004	-
	Горелка ГТГ-0,34 (ст. №2)	-	-	Морально устаревшее	-	-	-	2004	-
Емкости	Бак-аккумулятор	V=9 куб. м	-	Исправное	-	-	-	1997	-
Насосное оборудование	Сетевой насос системы отопления КМ 65-50-160 № 1	-	7,5 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	2003	-
	Сетевой насос системы отопления К 20/30 № 2	-	4 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	н.д.	-
	Подпиточный насос К 50-32-125 № 3	-	3 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	н.д.	-
	Подпиточный насос СТ 61 Сафедо № 4	-	2,2 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	н.д.	-
Теплообменное оборудование	05-ПВ1-89х2-Г-1,0	-	6 секций	-	-	-	-	3 секции 2003, 3 секции 2016	-
	ПП-11-2-11	-	-	-	-	-	-	2008	-

Дымовые трубы	Н=12 м	-	Сталь, диаметр 300мм	Работоспособное	На все котлы (естественная тяга)	-	н.д.	-
Котловая автоматика	ГБГ-0,34	-	-	-	-	-	-	-
Общая котельная автоматика	Шкаф управления электрооборудованием котельной (Шгт)	-	-	Исправное	-	-	н.д.	-
Приборы учета	Счетчик газа СТ-16М-100 № 1084374	-	Учет газа	Исправное	-	-	2001	70%
	Водяной счетчик ВМХ-50	-	Учет х/в	Исправное	-	-	н.д.	-
	Электрический счетчик Меркурий 230 АМ	-	Учет э/э	Исправное	-	-	2014	-
Иное	ЩРП №41	-	Регулирование давления газа и снабжение прир. газом	работоспособное	-	-	2000	-
Система теплоснабжения котельной №10 по адресу Тульская область, Беленский район, н.п. Ровно, пер. Школьный, д.3								
Здания	Нежилое здание котельной	0,34 Гкал/ч	1-этажное, площадь - 122,2 кв.м	Работоспособное состояние	Грешни в стенах и материале Разрушен стеновой материал	Тульская обл., Беленский район, н.п. Ровно	1966/1999	50%
			Расп. Мощность 0,3 Гкал/ч					
Оборудование котельной		-	Теплоноситель-вода	-	-	-	-	-
			Исправное, требует текущего ремонта 0,1 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,1 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
Котлоагрегаты		-	Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт	Исправное	-	-	2001	75%
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
Насосное оборудование	Сетевой насос системы отопления К 20/18 №1	-	Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт	Исправное	-	-	2001	75%
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
Теплообменное оборудование	Сетевой насос системы отопления К 20/18 №2	-	Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт	Исправное	-	-	2001	75%
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
Дымовые трубы	Н=6 м	-	Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт	Исправное	-	-	2001	75%
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
Котловая	Хопер, САБК	-	Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт	Исправное	-	-	2001	75%
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
Дымовые трубы	Н=6 м	-	Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт	Исправное	-	-	2001	75%
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					
Котловая	Хопер, САБК	-	Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт	Исправное	-	-	2001	75%
			Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт					

			Расп. Мощность 0,58 Гкал/ч	материале Разрушен стенной материал	Болото	18.05.2016г. Катастровый номер 71:03/020216:1108	
			Теплоноситель-вода				
Оборудование котельной			-	-	-	-	-
Котлоагрегаты	СТП-04 «Классико» ст. №1 (2 модуля)	0,34 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта	Исправное	-	2006	65%
	СТП-04 «Классико» ст. №2 (2 модуля)	0,34 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта	Исправное	-	2006	65%
Навесное электро- потребляющее оборудование	Газовая горелка СТП (ст.№1)	-	-	Исправное	-	2006	-
	Газовая горелка СТП (ст.№2)	-	-	Исправное	-	2006	-
Насосное оборудование	Сетевой насос К 20/30 №1	-	4 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	2006	65%
	Сетевой насос К 20/30 №2	-	4 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	2006	65%
	Подпиточный насос К 20/18 № 3	-	2,2 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	2006	65%
	Подпиточный насос К 20/18 № 4	-	2,2 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	2006	65%
Теплообменное оборудование		-	-	-	-	-	-
Диаметры трубы	H=8 м	-	Сталь, диаметр 426 мм - 2 шт.	Работоспособное	-	2006	-
Котловая автоматика	ACS-134	-	-	-	-	-	-
ХВО	Противодавленная установка АПУ-25, АПУ- 10	-	-	-	-	2006	55%
Приборы учета	Комплекс учета газа СТ- ЭКВЗ-Р-0,2-1,00/1,6 № 2510378	-	Учет газа	Исправное	-	2006	55%
	Электрический счетчик Трио	-	Учет э/э	Исправное	-	2009	-
Иное		-	-	-	-	-	-
Система теплоснабжения ИТП №1 по адресу Тульская область, г. Белев, улица С. Перовской д.1а							
Здания	Нежилое здание котельной	0,07 Гкал/ч	1-этажное площадь - 7,0 кв.м	Работоспособное состояние	Тульская обл., г. Белев, ул. С. Перовской	2002	Запись регистрации № 71- 71/003-71/003/006/2015-402/1 от 02.12.2015г. Катастровый номер 71:03/030237:70
			Расп. Мощность 0,07 Гкал/ч				
Оборудование котельной		-	Теплоноситель-вода	-	-	-	-
			-				
Котлоагрегаты	Илма-40 ст. №1	0,034 Гкал/ч	Исправное	-	-	2016	-
			0,04 МВт				
Насосное оборудование	Илма-40 ст. №2	0,034 Гкал/ч	Исправное	-	-	2016	-
			0,04 МВт				
Насосное оборудование	Сетевой насос DAB A80/180XM № 1	-	0,47 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	2008	-
			-				

	Сетевой насос DAB A80/180XM № 2	-	0,47 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	2004	
	Подпиточный насос DAB КР 30/160М № 3	-	0,3 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	2015	
	Подпиточный насос DAB КР 30/160М № 4	-	0,3 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	2006	
Теплообменное оборудование	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дымовые трубы	H=6 м	-	Сталь, диаметр 219 мм – 2 шт.	Работоспособное	На все котлы (естественная тяга)	-	-	2016	-
Котловая автоматика	САБК-8-50	-	-	-	-	-	-	2016	-
ХВО	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Приборы учета	Счетчик газа ВК-G16 № 16300811	-	Учет газа	Исправное	-	-	-	2004	55%
	Электрический счетчик Соло	-	Учет э/э	Исправное	-	-	-	2006	
Иное	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Система теплоснабжения ИТП №2 по адресу Тульская область, г. Белов, площадь Революции д.3а									
Здания	Нежилое здание котельной	0,05 Гкал/ч	1-этажное, площадь - 7,0 кв. м	Работоспособное состояние				2004	45%
			Раст. Мощность 0,05 Гкал/ч						
			Теплоноситель-вода						
Оборудование котельной		-	-	-	-	-	-	-	-
Котлоагрегаты	АОГВ-29-1 ст. №1	0,025 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта 0,029 МВт	Исправное				2013	25%
			Исправное, требует текущего ремонта 0,029 МВт						
			Исправное, требует текущего ремонта 0,029 МВт						
Насосное оборудование	Сетевой насос DAB A50/180XM № 1	-	0,24 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	2004	85%
	Сетевой насос DAB A50/180XM № 2	-	0,24 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	2004	85%
	Подпиточный насос DAB A80/180XH № 3	-	0,16 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	2004	85%
	Подпиточный насос DAB A80/180XH № 4	-	0,16 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	-	2004	85%
Теплообменное оборудование	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дымовые трубы	H=9 м	-	Сталь, диаметр 159 мм – 2 шт.	Работоспособное	На все котлы (естественная тяга)	-	-	2004	-
Котловая автоматика	САБК-Н	-	-	-	-	-	-	2013	-
ХВО	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Приборы учета	Счетчик газа СТМН-1М С6 № 993674	-	Учет газа	Исправное	-	-	-	2002	-
	Электрический счетчик	-	Учет э/э	Исправное	-	-	-	2002	-

Насосное оборудование	Сетевой насос ДАВ ВРН 60/250-40М №1	-	0,3 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	2007	65%
	Сетевой насос ДАВ ВРН 60/250-40М №2	-	0,3 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	2014	40%
	Подпиточный насос ДАВ КР 30/160М №3	-	0,47 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	2004	
	Подпиточный насос ДАВ КР 30/160М №4	-	0,47 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	2004	
Теплообменное оборудование	-	-	-	-	-	-	-	-
Дымовые трубы	H=6 м	-	Сталь, диаметр 89 мм – 2 шт.	Работоспособное	На все котлы (естественная тяга)	-	н.д.	-
Котловая автоматика	БАК	-	-	-	-	-	2004	-
Приборы учета	Счетчик газа ВК-G16 №16806999	-	Учет газа	Исправное	-	-	2002	-
	Электрический счетчик ЦЭ-6803 В	-	Учет э/э	Исправное	-	-	2015	-
Иное	-	-	-	-	-	-	-	-
Система теплоснабжения ИТП №6 по адресу Тульская область, г. Белов, улица Фрунзе д.37								
Здание	Нежизненное котельной	0,17 Гкал/ч	площадь - 13,1 кв.м	Работоспособное состояние	Тульская обл., г. Белов, ул. Фрунзе	Запись регистрации 71-7/003-71/003/002/2016-47/1 от 03.02.2016г. Кадастровый номер 71:03:030307.63	2006	35%
			Расп. Мощность 0,15 Гкал/ч					
Оборудование котельной	-	-	Теплоноситель-вода	-	-	-	-	-
Котлоагрегаты	Хотер-100 ст. №1	0,086 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта	Исправное	-	-	2004	70%
			0,1 МВт					
Насосное оборудование	Илма-100У ст. №2	0,082 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта	Исправное	-	-	2013	55%
	Сетевой насос К 8/18 №1	-	1,5 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	2007	70%
	Сетевой насос К 8/18 №2	-	1,5 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	2007	70%
	Подпиточный ДАВ КРS 30/16М насос №3	-	0,47 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	2006	70%
Теплообменное оборудование	Подпиточный ДАВ КРS 30/16М насос №4	-	0,47 кВт, 3000 об/мин	Исправное	-	-	2006	70%
Дымовые трубы	H=7,5 м	-	Сталь, диаметр 250 мм – 2 шт.	Работоспособное	На все котлы (естественная тяга)	-	н.д.	-
Котловая автоматика	Р1У-М1	-	-	-	-	-	2004	-
Приборы учета	Счетчик газа ВК-G16Т №22872850	-	Учет газа	Исправное	-	-	2006	-
	Электрический счетчик	-	Учет э/э	Исправное	-	-	2007	-

	Ишма-100У ст. №2	0,082 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт	Исправное				2008	65%
	Ишма-100У ст. №3	0,082 Гкал/ч	Исправное, требует текущего ремонта 0,095 МВт	Исправное				2008	65%
	Сетевой насос SAER IB32-125B № 1		1,1 кВт, 3000 об/мин	Исправное				2008	65%
	Сетевой насос SAER IB32-125B № 2		1,1 кВт, 3000 об/мин	Исправное				2008	65%
	Подпиточный КФ/0 № 3		0,37 кВт, 3000 об/мин	Исправное				н.д.	
Теплообменное оборудование									
Дымовые трубы	H=6 м								
Котловая автоматика ХВО	САБК-8		Сталь, диаметр 300 мм	Работоспособное	На все котлы (естественная тяга)			2008	30%
Приборы учета	Счетчик ВК-G25 № 25258625 с корректором TC-210 Электрический счетчик ПСЧ 3А 05 2 ГРУ		Учет газа	Исправное				2008	45%
Иное			Учет э/э	Исправное				2008	
								2008	

3. План и график технических мероприятий

В целях повышения надежности и эффективности работы системы теплоснабжения МО Белевский район, в период 2019-2031 гг. необходимо реализовать следующие инвестиционные проекты (см. таблицу 3.1).

Таблица 3.1. График выполнения работ по мероприятиям

№ п/п	Наименование работ	Дата начала проектных работ	Дата окончания проектных работ	Дата начала этапа закупки оборудования	Дата конца этапа закупки оборудования	Дата начала строительных работ	Введение объекта в эксплуатацию
Котельная №1 г. Белев							
2	Реконструкция тепловых сетей ГВС в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2019	01.03.2019	15.03.2019	30.08.2019	01.06.2019	31.09.2019
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2019	01.03.2019	15.03.2019	30.08.2019	01.06.2019	31.09.2019
4	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2020	01.03.2020	15.03.2020	30.08.2020	01.06.2020	31.09.2020
5	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2022	01.03.2022	15.03.2022	30.08.2022	01.06.2022	31.09.2022
6	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2023	01.03.2023	15.03.2023	30.08.2023	01.06.2023	31.09.2023
7	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2024	01.03.2024	15.03.2024	30.08.2024	01.06.2024	31.09.2024
8	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2025	01.03.2025	15.03.2025	30.08.2025	01.06.2025	31.09.2025
9	Модернизация котельной №1 зап №1 г. Белев с монтажом насосного оборудования, частотных преобразователей и бака-аккумулятора	16.01.2020	01.03.2020	15.03.2020	30.08.2020	01.06.2020	31.09.2020
Котельная №2 г. Белев							
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2021	01.03.2021	15.03.2021	30.08.2021	01.06.2021	31.09.2021
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2023	01.03.2023	15.03.2023	30.08.2023	01.06.2023	31.09.2023
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2026	01.03.2026	15.03.2026	30.08.2026	01.06.2026	31.09.2026
Котельная №3 г. Белев							
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2019	01.03.2019	15.03.2019	30.08.2019	01.06.2019	31.09.2019
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2020	01.03.2020	15.03.2020	30.08.2020	01.06.2020	31.09.2020
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2021	01.03.2021	15.03.2021	30.08.2021	01.06.2021	31.09.2021
4	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2022	01.03.2022	15.03.2022	30.08.2022	01.06.2022	31.09.2022
Котельная №4 г. Белев							
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2020	01.03.2020	15.03.2020	30.08.2020	01.06.2020	31.09.2020
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2021	01.03.2021	15.03.2021	30.08.2021	01.06.2021	31.09.2021
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2022	01.03.2022	15.03.2022	30.08.2022	01.06.2022	31.09.2022

4	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2024	01.03.2024	15.03.2024	30.08.2024	01.06.2024	31.09.2024
5	Реконструкция котельной №4 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов меньшей мощности, автоматизация и диспетчеризация	16.01.2021	01.03.2021	15.03.2021	30.08.2021	01.06.2021	31.09.2021
Котельная №5 г. Белев							
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2019	01.03.2019	15.03.2019	30.08.2019	01.06.2019	31.09.2019
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2020	01.03.2020	15.03.2020	30.08.2020	01.06.2020	31.09.2020
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2021	01.03.2021	15.03.2021	30.08.2021	01.06.2021	31.09.2021
4	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2022	01.03.2022	15.03.2022	30.08.2022	01.06.2022	31.09.2022
5	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2025	01.03.2025	15.03.2025	30.08.2025	01.06.2025	31.09.2025
6	Реконструкция газового оборудования котельной №5 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котла с автоматизированной газовой горелкой	16.01.2019	01.03.2019	15.03.2019	30.08.2019	01.06.2019	31.09.2019
Котельная №6 г. Белев							
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2020	01.03.2020	15.03.2020	30.08.2020	01.06.2020	31.09.2020
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2021	01.03.2021	15.03.2021	30.08.2021	01.06.2021	31.09.2021
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2025	01.03.2025	15.03.2025	30.08.2025	01.06.2025	31.09.2025
4	Реконструкция котельной №6 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированными газовыми горелками, монтажом насосного оборудования с частотными преобразователями, строительством бака-аккумулятора и монтажом теплообменного оборудования	16.01.2022	01.03.2022	15.03.2022	30.08.2022	01.06.2022	31.09.2022
Котельная №7 г. Белев							
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2019	01.03.2019	15.03.2019	30.08.2019	01.06.2019	31.09.2019
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2021	01.03.2021	15.03.2021	30.08.2021	01.06.2021	31.09.2021
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2026	01.03.2026	15.03.2026	30.08.2026	01.06.2026	31.09.2026
4	Реконструкция котельной №7 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котла с автоматизированной газовой горелкой, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	16.01.2024	01.03.2024	15.03.2024	30.08.2024	01.06.2024	31.09.2024
Котельная №8 г. Белев							
1	Реконструкция котельной №8 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой	16.01.2023	01.03.2023	15.03.2023	30.08.2023	01.06.2023	31.09.2023
Котельная №10 г. Белев							
1	Реконструкция котельной №10 г. Белев с разработкой проекта и заменой существующих котлов на котлы с	16.01.2026	01.03.2026	15.03.2026	30.08.2026	01.06.2026	31.09.2026

автоматизированной газовой горелкой, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей		Котельная №14 г. Белев					
1	Реконструкция котельной №14 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой, монтажом сетевого насоса и установкой частотных преобразователей	16.01.2024	01.03.2024	15.03.2024	30.08.2024	01.06.2024	31.09.2024
Котельная №15 г. Белев							
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2026	01.03.2026	15.03.2026	30.08.2026	01.06.2026	31.09.2026
2	Реконструкция котельной №15 н.п. Бозото с разработкой проекта и с заменой существующих котлов на котлы с автоматизированной газовой горелкой с заменой насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	16.01.2025	01.03.2025	15.03.2025	30.08.2025	01.06.2025	31.09.2025
ИТП №1							
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истечением эксплуатационного ресурса*	16.01.2026	01.03.2026	15.03.2026	30.08.2026	01.06.2026	31.09.2026
2	Модернизация ИТП №1 г. Белев с монтажом насосного оборудования	16.01.2026	01.03.2026	15.03.2026	30.08.2026	01.06.2026	31.09.2026
ИТП №2							
1	Модернизация ИТП №2 г. Белев с монтажом котлов с более высоким КПД и монтажом насосного оборудования	16.01.2026	01.03.2026	15.03.2026	30.08.2026	01.06.2026	31.09.2026
ИТП №3							
1	Модернизация ИТП №3 г. Белев с монтажом котлов с более высоким КПД и насосного оборудования	16.01.2021	01.03.2021	15.03.2021	30.08.2021	01.06.2021	31.09.2021
ИТП №5							
1	Реконструкция ИТП №5 г. Белев с монтажом котлов с более высоким КПД, монтажом энергоэффективного насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	16.01.2023	01.03.2023	15.03.2023	30.08.2023	01.06.2023	31.09.2023
ИТП №6							
1	Реконструкция ИТП №6 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой	16.01.2020	01.03.2020	15.03.2020	30.08.2020	01.06.2020	31.09.2020
ИТП №7							
1	Модернизация оборудования ИТП №7 н.п. Дольцы с монтажом энергоэффективного насосного оборудования и частотных преобразователей	16.01.2021	01.03.2021	15.03.2021	30.08.2021	01.06.2021	31.09.2021
ИТП №8							
	Модернизация ИТП №8 н.п. Бобрики с монтажом котлов с более высоким КПД, монтажом энергоэффективного насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	16.01.2026	01.03.2026	15.03.2026	30.08.2026	01.06.2026	31.09.2026

*Подробная информация по тепловым сетям (номера тепловых колодцев, адреса тепловых сетей, диаметры, протяженность, участки тепловых сетей указаны в ПЗ (раздел 4 таблица 4.2) к ИП

4. Перечень инвестиционных мероприятий, направленных на достижение плановых показателей надежности и энергетической эффективности

4.1. Мероприятия группы «А» - Строительство, реконструкция или модернизация объектов системы централизованного теплоснабжения в целях подключения потребителей (с указанием объектов системы централизованного теплоснабжения, строительство которых финансируется за счет платы за подключение, точек подключения (технологического присоединения), количества и нагрузки новых подключенных (технологически присоединенных) объектов капитального строительства потребителей)

Мероприятия, которые финансируются за счет платы за подключение, в данной инвестиционной программе не предусмотрены.

4.2. Мероприятия группы «Б» - Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей (с указанием участков тепловых сетей, их протяженности, пропускной способности), строительство иных объектов, за исключением тепловых сетей (с указанием их технических характеристик, в том числе величин тепловой мощности объектов, видов основного и резервного топлива)

Мероприятия данного характера не предусмотрены в рамках настоящего документа.

4.3. Мероприятия группы «Д» - Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения

Мероприятия данного характера не предусмотрены в рамках настоящего документа.

4.4. Мероприятия группы «В» - Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов системы централизованного теплоснабжения и (или) поставки энергии от разных источников

4.4.1. Реконструкция и модернизация объектов теплоснабжения (котельных и ИТП) МО Белевский район

Оборудование, установленное в ряде котельных и тепловых пунктах МО Белевского района, выработало свой нормативный срок службы, морально устарело и находится в неудовлетворительном состоянии. ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» разработаны мероприятия по реконструкции и модернизации ряда объектов теплоснабжения МО Белевский район.

Таблица 4.1. Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения МО Белевский район

Год	Наименование объекта	Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения	Стоимость работ в ценах 2016 г., без НДС тыс. руб.
2019		2019	2 150
		Реконструкция газового оборудования котельной №5 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котла с автоматизированной газовой горелкой	
	Котельная №5, ул. Истоминская	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом водогрейного котла №3 КСВа-1.0 с автоматизированной газовой горелкой	1 500
	Котельная №5, ул. Истоминская	Модернизация газового оборудования с монтажом комплекса измерения газа со счетчиком СГ-16М-200 и корректором ЕК-260	350
		Модернизация системы химводоподготовки с заменой графитированных анодов	300
2020		2020	3 010
		Модернизация котельной №1 зал №1 г. Белев с монтажом насосного оборудования, частотных преобразователей и бака-аккумулятора	
	Котельная №1, зал 1, г. Белев, ул. Советская	Модернизация системы химводоподготовки с заменой графитированных анодов	300
	Котельная №1, зал 1, г. Белев, ул. Советская	Модернизация насосного оборудования подачи горячей воды с монтажом частотных преобразователей и бака-аккумулятора	195
			115
			2 200
		Реконструкция ИТП №6 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой	
	Модульная котельная (ИТП №6), ул. Фрунзе	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом котлов «Ишма-100»	200
2021		2021	4 190
		Реконструкция котельной №4 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котлов меньшей мощности, автоматизация и диспетчеризация	
	Котельная №4, ул. Петрова	Разработка ПСД на монтаж новых котлов меньшей мощности, приобретение и монтаж оборудования	1 950
	Котельная №4, ул. Петрова	Автоматизация и диспетчеризация котельной	1 500
		Модернизация ИТП №3 г.Белев с монтажом котлов с более высоким КПД и насосного оборудования	
	ИТП №3, ул. К.Маркса	Модернизация котельного оборудования с монтажом котлов АОГВ-29 – 2 шт.	120
	ИТП №3, ул. К.Маркса	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевых насосов DAB-A-80/180-ХН, 0,256 кВт. - 2 шт.	32
		Модернизация оборудования ИТП №7 н.п.Дольцы с монтажом энергоэффективного насосного оборудования и частотных преобразователей	
	Модульная котельная (ИТП №7), н.п. Дольцы	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевых насосов DAB-K14/400T, 2.1 кВт. с установкой ЧРП - 2 ед. (2006, г.)	88
	Модульная котельная (ИТП №7), н.п. Дольцы	Модернизация котельного оборудования с монтажом котлов ПВ-100 - 2 ед.	500

2022		2022	6 787
		Реконструкция котельной №6 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированными газовыми горелками, монтажом насосного оборудования с частотными преобразователями, строительством бака-аккумулятора и монтажом теплообменного оборудования	
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Модернизация теплообменного оборудования с монтажом 3 секций подогревателя водоводяного ГВ-9-168-2000 – 2 шт.	350
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом водогрейных котлов КСВа-0,63 с горелкой и автоматикой: Котел №1, №3. (2000 г.)	2 100
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Модернизация теплообменного оборудования с кап. ремонтом подогревателей пластинчатых VT 20CDS-16 – 2шт.	200
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Модернизация системы химводоподготовки с заменой графитированных анодов	300
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевых насосов КМ-80-50-200а2/5, 11 кВт., и установкой частотного преобразователя - 2 ед.	207
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Разработка ПСД на строительство бака- аккумулятора V=100 м³	450
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Строительство бака- аккумулятора V=100 м³	2 800
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Модернизация теплообменного оборудования с монтажом подогревателя водоводяного (3 секции, система ГВС) ГВ-9-168-2000 – 2 шт.	380
2023			3 479
2023		Реконструкция котельной №8 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой	
	Котельная №8, ул. Гагарина	Модернизация теплообменного оборудования	320
	Котельная №8, ул. Гагарина		260
	Котельная №8, ул. Гагарина	Модернизация насосного оборудования с монтажом насосов КМ 65-50-160, 7,5 кВт, с установкой ЧРП -2 ед.	155
	Котельная №8, ул. Гагарина	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом паровых котлов КП-300Гн с горелками и автоматикой - 2 шт.	2 200
		Модернизация ИТП №5 г.Белев с монтажом котлов с более высоким КПД, монтажом энергоэффективного насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	
	Модульная котельная (ИТП №5), ул. Пионерская	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевого насоса DAB-BPH 60/250-40M с установкой ЧРП (2007 г.)	44
	Модульная котельная (ИТП №5), ул. Пионерская	Модернизация котельного оборудования с монтажом котлов ПВ-100 - 2 ед.	500
2024		2024	3 490
		Реконструкция котельной №7 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котла с автоматизированной газовой горелкой, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	
	Котельная №7, ул. Горького	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом водогрейного котла КСВа-0,63 с горелкой и автоматикой - 1 ед. (Котел №2)	1 200
	Котельная №7, ул. Горького	Модернизация насосного оборудования с монтажом насосов циркуляционных КМ-80-65-160, 7,5 кВт с установкой ЧРП- 2 ед.	105
		Реконструкция котельной №14 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой, монтажом сетевого насоса и установкой частотных преобразователей	
	Котельная №14, ул. Пролетарская	Модернизация насосного оборудования с монтажом насоса КМ 65-50-160, 7,5 кВт. с устройством ЧРП	85
	Котельная №14, ул. Пролетарская	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом котлов КСВа-0,63 с горелками и автоматикой - 2 шт. (1999 г.)	2 100
2025			2 425

	Реконструкция котельной №15 н.п. Болото с разработкой проекта и заменой существующих котлов на котлы с автоматизированной газовой горелкой, заменой насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	
Котельная №15, н.п. Болото	Модернизация насосного оборудования с монтажом циркуляционных насосов K20/30, 4 кВт. с установкой ЧРП 2 ед.	45
Котельная №15, н.п. Болото	Модернизация системы химводоподготовки с заменой графитированных анодов	300
Котельная №15, н.п. Болото	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом котлов СТП «Классик»(два модуля)	2 080
2026	2026	1 294
	Реконструкция котельной №10 г.Белев с разработкой проекта и монтажом существующих котлов на водогрейные котлы с автоматизированной газовой горелкой, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	
Котельная №10, н.п. Ровно	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом котлов ИШМА-100 - 2 шт.	500
	Модернизация системы химводоподготовки с заменой графитированных анодов	300
	Модернизация ИТП №1 г.Белев с монтажом насосного оборудования	32
ИТП №1, ул. С.Перовской	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевых насосов DAB-A-80/180-ХМ. - 2 ед.	32
	Модернизация ИТП №2 г.Белев с монтажом котлов с более высоким КПД, монтажом насосного оборудования	
ИТП №2, пл. Революции	модернизация котельного оборудования с монтажом котлов АОГВ-29 – 2 шт.,	120
ИТП №2, пл. Революции	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевых насосов DAB A80/180 ХН - 2 ед.	32
	Модернизация ИТП №8 г.Белев с монтажом котлов с более высоким КПД, монтажом энергоэффективного насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	
Модульная котельная (ИТП №8), н.п. Бобрики	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевых насосов SAER 1B32-125B с установкой ЧРП – 2 шт.	110
Модульная котельная (ИТП №8), н.п. Бобрики	Модернизация котельного оборудования с монтажом котлов «Ишма-100» - 2 шт.	200
	ВСЕГО	26 825

4.4.2. Реконструкция тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса

В связи с истощением ресурса тепловых сетей от источников тепловой энергии МО Белевского района, в рамках данной инвестиционной программы заложена планомерная реализация мероприятий по реконструкции сети. В таблице 4.2 представлен список мероприятий по реконструкции тепловых сетей с указанием года реализации.

Таблица 4.2. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей котельных МО Белевского района:

Наименование источника теплоснабжения	Диаметр трубопроводов (Ø) мм	Ед. изм.	Протяженность участка (L) м	Тип прокладки теплосети	Сметная стоимость в ценах 2016 г., тыс. руб. без НДС
капитальный ремонт тепловых сетей в 2019 г.					
Котельная №1 (ГВС)	159/100	м.п.	328	Надземная	1 419,16
Котельная №1	133	м.п.	107	Подземная	670,47
Котельная №3	159	м.п.	123	Подземная	907,59
Котельная №5	89	м.п.	175	Подземная	886,42
Котельная №7	100	м.п.	61	Подземная	340,88
ИТОГО в 2019 году			794		4 224,52

	капитальный ремонт тепловых сетей в 2020 г.				
Котельная №1 (отопление)	133	м.п.	250	Подземная	1566,53
Котельная №3	159	м.п.	91	Подземная	671,47
Котельная №4	159	м.п.	69	Подземная	509,14
	100	м.п.	75		419,11
Котельная №5	89	м.п.	134	Надземная	394,51
Котельная №6	57	м.п.	98	Надземная	215,02
ИТОГО в 2020 году			717		3 775,77
	капитальный ремонт тепловых сетей в 2021 г.				
Котельная №2	133	м.п.	146	Подземная	914,85
Котельная №3	76	м.п.	155	Подземная	785,11
Котельная №4	57	м.п.	169	Подземная	733,14
Котельная №5	159	м.п.	162	Подземная	1 195,37
Котельная №6	89	м.п.	110	Надземная	323,85
Котельная №7	57	м.п.	66	Подземная	286,32
ИТОГО в 2021 году			808		4 238,64
	капитальный ремонт тепловых сетей в 2022 г.				
Котельная №1 (отопление)	273	м.п.	173	Подземная	2 141,83
Котельная №3	89	м.п.	166	Подземная	840,83
Котельная №4	100	м.п.	223	Подземная	1 246,15
Котельная №5	89	м.п.	168	Подземная	850,96
	57	м.п.	168		728,81
ИТОГО в 2022 году			898		5 808,58
	капитальный ремонт тепловых сетей в 2023 г.				
Котельная №1 (отопление)	273	м.п.	232	Надземная	2 409,46
Котельная №2	89	м.п.	230	Подземная	1 165,01
Котельная №2	100	м.п.	230	Подземная	1285,27
ИТОГО в 2023 году			692		4 859,74
	капитальный ремонт тепловых сетей в 2024 г.				
Котельная №1 (отопление)	159	м.п.	400	Надземная	2 098,31
Котельная №4	100	м.п.	281	Подземная	1 570,27
ИТОГО в 2024 году			681		3 668,57
	капитальный ремонт тепловых сетей в 2025 г.				
Котельная №1 (отопление)	159	м.п.	270	Надземная	1 416,36
Котельная №1 (отопление)	89	м.п.	102	Надземная	300,29
Котельная №1 (отопление)	100	м.п.	214	Подземная, частично в подвале	1 195,86
Котельная №5	89	м.п.	170	Надземная	500,49
	57	м.п.	170	Надземная	372,99
Котельная №6	89	м.п.	105	Надземная	309,13
ИТОГО в 2025 году			1031		4 095,12
	капитальный ремонт тепловых сетей в 2026 г.				
Котельная №2	100	м.п.	380	Подземная	2 123,49
Котельная №7	57	м.п.	158	Подземная	685,43
Котельная №15	100	м.п.	140	Подземная	782,34
ИТП №1	57	м.п.	50	Надземная	109,70

ИТОГО в 2026 году			728		3 700,96
ВСЕГО:			6 349		34 372

4.5. Мероприятия группы «Г» - Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения

4.5.1 диспетчеризация котельной

Основное назначение системы диспетчеризации - экономия времени обслуживающего персонала, централизация управления и контроля, повышение экономичности и безопасности эксплуатации.

Диспетчеризация представляет собой систему сбора информации о значениях параметров процессов энергоснабжения для дальнейшего использования при учете и регулировании.

Система диспетчеризации позволяет осуществлять:

- тотальный учет расхода энергетических и материальных ресурсов;
- организацию оперативного контроля над режимом тепловодоснабжения;
- организацию оперативного контроля над работой оборудования и состоянием помещений;
- автоматический анализ режима и выдача оперативных рекомендаций административному и обслуживающему персоналу по повышению эффективности теплоснабжения.

4.5.2 Установка оборудования ХВО

Водогрейные котлы не могут долго работать на обычной водопроводной воде. Без химводоочистки её состав способен быстро вывести оборудование из строя.

Химводоочистка — обязательный процесс для водогрейного оборудования. Он предусмотрен техническими требованиями к условиям эксплуатации.

Химводоподготовка в котельной предназначена:

- для очистки воды от солей и железа;
- связывания излишнего кислорода, повышающего коррозию;
- ХВО для котельной служит, чтобы скорректировать щелочность среды;
- создания защитного слоя, препятствующего разрушению металлического оборудования.

Преимущества химводоподготовки в котельной:

- нет необходимости выделять деньги на внеочередные ремонты;
- уменьшается количество плановых сервисных осмотров оборудования;
- ХВО для котельной, убирая накипь и снижая коррозию, повышает КПД отопительной техники;

- химводоочистка также значительно продлевает общий срок службы котельного оборудования.

4.6. Мероприятия группы «Д» - Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения

Мероприятия данного характера не предусмотрены в рамках настоящего документа.

Общий перечень мероприятий с указанием финансовых потребностей и периодов реализации указан в таблице 4.4.

Таблица 4.4. Общий перечень мероприятий в рамках инвестиционной программы ООО «ЭнергоГазИнвсет-Тула»

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Объем мощностей	Цена по состоянию на 2016 г., тыс. руб. без НДС	Период реализации мероприятия	Обоснование стоимости
Котельная №1 г. Белев						
1	Реконструкция тепловых сетей ГВС в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	328	1 419	2019	Приложение 1
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	107	670,5	2019	Приложение 2
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	250	1 566,5	2020	Приложение 3
4	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	173	2 142	2022	Приложение 4
5	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	232	2 410	2023	Приложение 5
6	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	400	2 098	2024	Приложение 6
7	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	586	2 913	2025	Приложение 7-1 Приложение 7-2 Приложение 7-3
8	Модернизация котельной №1 зал №1 г. Белев с монтажом насосного оборудования, частотных преобразователей и бака-аккумулятора	источник	1	2 810	2020	Приложение 8 Приложение 48
Итого по котельной				16 029		
Котельная №2 г. Белев						
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	146	915	2021	Приложение 9
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	460	2 450	2023	Приложение 10
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	380	2 124	2026	Приложение 11
Итого по котельной				5 489		
Котельная №3 г. Белев						
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	123	908	2019	Приложение 12
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	91	672	2020	Приложение 13
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	155	785	2021	Приложение 14
4	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	166	841	2022	Приложение 15
Итого по котельной				3 206		
Котельная №4 г. Белев						
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	144	928	2020	Приложение 16
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	169	733	2021	Приложение 17
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	223	1 246	2022	Приложение 18
4	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	281	1 570	2024	Приложение 19

5	Реконструкция котельной №4 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов меньшей мощности, автоматизация и диспетчеризация	источник	1	3 450	2021	Приложение 20 Приложение 48
Итого по котельной				7 927		
Котельная №5 г. Белев						
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	175	886,5	2019	Приложение 21
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	134	394,5	2020	Приложение 22
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	162	1 195	2021	Приложение 23
4	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	146	1 580	2022	Приложение 24
5	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	340	873,5	2025	Приложение 25
6	Реконструкция газового оборудования котельной №5 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котла с автоматизированной газовой горелкой	источник	1	2 150	2019	Приложение 26 Приложение 48
Итого по котельной				7 080		
Котельная №6 г. Белев						
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	98	215	2020	Приложение 27
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	110	324	2021	Приложение 28
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	105	309	2025	Приложение 29
4	Реконструкция котельной №6 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированными газовыми горелками, монтажом насосного оборудования с частотными преобразователями, строительством бака-аккумулятора и монтажом теплообменного оборудования	источник	1	6 787	2022	Приложение 30 Приложение 48
Итого по котельной				7 635		
Котельная №7 г. Белев						
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	61	341	2019	Приложение 31
2	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	66	286	2021	Приложение 32
3	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	158	586	2026	Приложение 33
4	Реконструкция котельной №7 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котла с автоматизированной газовой горелкой, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	источник	1	1 305	2024	Приложение 34 Приложение 48
Итого по котельной				2 518		
Котельная №8 г. Белев						
1	Реконструкция котельной №8 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой	источник	1	2 935	2023	Приложение 35 Приложение 48
Котельная №10 г. Белев						
1	Реконструкция котельной №10 н.п. Ровно с разработкой проекта и заменой существующих котлов на котлы с автоматизированной газовой горелкой, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	источник	1	800	2026	Приложение 36 Приложение 48
Котельная №14 г. Белев						
1	Реконструкция котельной №14 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с	источник	1	2 185	2024	Приложение 37 Приложение 48

	автоматизированной газовой горелкой, монтажом сетевого насоса и установкой частотных преобразователей					
Котельная №15 г. Белев						
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	140	782	2026	Приложение 38
2	Реконструкция котельной №15 н.п. Болото с разработкой проекта и с заменой существующих котлов на котлы с автоматизированной газовой горелкой с заменой насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	источник	1	2 425	2025	Приложение 39 Приложение 48
	Итого по котельной			3 207		
ИТП №1						
1	Реконструкция тепловых сетей отопления в связи с истощением эксплуатационного ресурса	п.м.	50	110	2026	Приложение 40
2	Модернизация ИТП №1 г. Белев с монтажом насосного оборудования	источник	1	32	2026	Приложение 41 Приложение 48
	Итого по котельной			142		
ИТП №2						
1	Модернизация ИТП №2 г. Белев с монтажом котлов с более высоким КПД и монтажом насосного оборудования	источник	1	152	2026	Приложение 42 Приложение 48
ИТП №3						
1	Модернизация ИТП №3 г. Белев с монтажом котлов с более высоким КПД и насосного оборудования	источник	1	152	2021	Приложение 43 Приложение 48
ИТП №5						
1	Реконструкция ИТП №5 г. Белев с монтажом котлов с более высоким КПД, монтажом энергоэффективного насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	источник	1	544	2023	Приложение 44 Приложение 48
ИТП №6						
1	Реконструкция ИТП №6 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой	источник	1	200	2020	Приложение 45 Приложение 48
ИТП №7						
1	Модернизация оборудования ИТП №7 н.п. Дольцы с монтажом энергоэффективного насосного оборудования и частотных преобразователей	источник	1	588	2021	Приложение 46 Приложение 48
ИТП №8						
1	Модернизация ИТП №8 н.п. Бобрики с монтажом котлов с более высоким КПД, монтажом энергоэффективного насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	источник	1	310	2026	Приложение 47 Приложение 48
	Всего по мероприятиям			61 197		

Генеральный директор
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»

« » 2017 г.



Р.В. Щербаков

Приложения

Обоснование стоимости мероприятий

Утверждаю:

Генеральный директор
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»



Р.В. Щербаков
2017 г.

М. П.

Программа

в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

ООО «ЭнергоГазИнвест–Тула» МО Белевский район

на 2019-2026 год

2017 г.

Содержание Программы

Паспорт Программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» МО Белевский район.

1. Общие сведения о предприятии
2. Цели и задачи Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности
3. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
4. Мероприятия в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
5. Тарифные последствия реализации Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности

Приложения:

1. Сметные расчеты к перечню мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
2. Расчет экономического эффекта от реализации плана мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Паспорт

Программы в области энергосбережения и повышения энергоэффективности ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» МО Белевский район

Наименование программы	Программа в области энергосбережения и повышения энергоэффективности ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» МО Белевский район (далее – Программа энергосбережения)
Основание для разработки Программы энергосбережения	Федеральный закон об энергосбережении и повышении энергоэффективности № 216-ФЗ от 23.11.2009г.
Заказчик Программы энергосбережения	Комитет Тульской области по тарифам
Разработчик Программы энергосбережения	ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»
Цели Программы энергосбережения	Снижение потребления топливно-энергетических и материальных ресурсов при выработке и передаче тепла
Основные задачи Программы энергосбережения	Разработка мероприятий по энергосбережению и расчет их экономической эффективности
Сроки реализации Программы энергосбережения	2019-2026 годы
Исполнители мероприятий Программы энергосбережения	1. ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» 2. Подрядные строительно-монтажные организации
Основные мероприятия Программы энергосбережения	1. Модернизация тепловых сетей отопления и горячего водоснабжения от котельных МО Белевский район с целью снижения потерь тепловой энергии и экономии природного газа 2. Модернизация котельных №№ 1, 5, 6, 7, 8, 10, 14 г. Белев и котельной № 15 н.п. Болото с целью экономии природного газа и электроэнергии 3. Реконструкция котельной № 4 г. Белев в целях увеличения КПД котлов, снижения потребления природного газа, снижения потребления электроэнергии, снижения численности обслуживающего персонала 4. Модернизация ИТП №№ 1, 2, 3, 5, 6, 8 г. Белев и ИТП № 7 н.п. Дольцы с целью снижения потребления электроэнергии
Финансовые потребности для реализации Программы энергосбережения	79 808,5 тыс.руб. без НДС в прогнозных ценах
Источники финансирования Программы энергосбережения	Привлеченные средства
Ожидаемые результаты от выполнения Программы энергосбережения	1. Снижение расхода топливно-энергетических и материальных ресурсов: электроэнергия – 57,8 тыс.кВтч природный газ – 458,4 тыс. м³ 2. Снижение затрат на выработку и передачу тепловой энергии тыс. руб. 4 146,8 тыс.руб.

1. Общие сведения о предприятии

Наименование организации коммунального комплекса	ООО «ЭнергоГазИнвест–Тула»
Организационно-правовая форма	Общество с ограниченной ответственностью
ИНН организации	7107500552
КПП организации	710701001
Система налогообложения	Обычная
Вид деятельности в сфере теплоснабжения	Производство, передача и распределение тепловой энергии
Муниципальный район, на территории которого действует данная организация	Белевский район, Тульская область
Муниципальное образование, на территории которого действует данная организация	МО Белевский район
Юридический адрес	300041, г. Тула, Пушкинский проезд, д. 4а
Почтовый адрес	3000034, г. Тула, ул. Революции, д.35а
Телефон	8 (4872) 40-71-16
Факс	8 (4872) 40-71-16
Адрес электронной почты	Egi-tula@mail.ru
Руководитель (указать должность)	Генеральный директор
Ф.И.О.	Щербаков Руслан Владимирович
Телефон	8 (4872) 40-71-16
Главный бухгалтер	Главный бухгалтер
Ф.И.О.	Замятина Елена Валерьевна
Телефон	8 (4872) 40-71-16
Главный экономист	Начальник ПЭО
Ф.И.О.	Щербакова Ирина Васильевна
Телефон	8 (4872) 40-71-16
Ответственный исполнитель по техническим вопросам (указать должность)	Главный инженер
Ф.И.О.	Лисов Иван Владимирович
Телефон	8 (4872) 40-71-16

2. Цели и задачи Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Целью разработки и внедрения Программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности является снижение затрат топливно-энергетических и материальных ресурсов при производстве, передаче и реализации тепловой энергии.

Задачами Программы являются:

- Разработка плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- Определение объема финансовых средств, необходимых для реализации Программы энергосбережения;
- Определение источников финансирования Программы энергосбережения;
- Расчет экономического эффекта от реализации Программы энергосбережения.

Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

- 1) Федерального Закона № 261-ФЗ от 23.11.2009г. « Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»
- 2) Постановление Правительства РФ № 1225 от 31.12.2009г. «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
- 3) Приказ Минрегионразвития РФ № 61 от 17.02.2010г. « Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
- 4) Постановление Правительства РФ № 340 от 15.05.2010г. « О порядке установления требований к программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»
- 5) Приказ Минрегионразвития РФ № 273 от 07.06.2010г. « Об утверждении Методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»
- 6) Постановление Департамента Тульской области по тарифам № 10/5 от 15.04.2010г. «Об утверждении временных рекомендаций по формированию программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»

3. Перечень целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Общие целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности											
№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
1	Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	40	45	50	55	60	65	70	75	
3	Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	75	85	95	100	100	100	100	100	
4	Доля объемов природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов, в общем объеме энергетических ресурсов	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Объем собственных, бюджетных и внебюджетных средств, используемых для финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в общем объеме финансирования программы	тыс руб	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	в том числе:										
	- собственные средства	тыс руб									
	- тарифная составляющая	тыс руб									
	- бюджетные средства	тыс руб									
	- внебюджетные средства	тыс руб									

Примечания:

1. Объемы бюджетных и внебюджетных средств должны быть согласованы с их распорядителями

2. Доли объемов электроэнергии, теплоты, воды и природного газа, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета, исчисляются от общего объема потребления соответствующих ресурсов по предприятию за год

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, отражающие экономию по отдельным видам энергетических ресурсов (рассчитываются для фактических и сопоставимых условий)											
№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
1	Экономия электрической энергии в натуральном и стоимостном выражении	тыс кВтч/год тыс руб/год		<u>23.2</u> <u>150.9</u>	<u>25.3</u> <u>173.7</u>	<u>2.6</u> <u>18.9</u>	<u>2.1</u> <u>16.1</u>	<u>3.6</u> <u>29.1</u>	<u>0.8</u> <u>6.8</u>	<u>0.2</u> <u>1.8</u>	
2	Экономия тепловой энергии в натуральном и стоимостном выражении	Гкал/год тыс. руб./год	<u>210</u> <u>206.0</u>	<u>161</u> <u>159.5</u>	<u>174</u> <u>175.3</u>	<u>288</u> <u>294.0</u>	<u>161</u> <u>166.6</u>	<u>143</u> <u>150.5</u>	<u>178</u> <u>188.8</u>	<u>154</u> <u>166.7</u>	
3	Экономия воды в натуральном и стоимостном выражении	тыс. м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	Экономия природного газа в натуральном и стоимостном выражении	тыс. м³/год тыс. руб./год	<u>35.0</u> <u>194.5</u>	<u>31.1</u> <u>176.3</u>	<u>29.5</u> <u>170.6</u>	<u>50.0</u> <u>294.9</u>	<u>11.7</u> <u>72.8</u>	<u>26.0</u> <u>159.5</u>	<u>8.0</u> <u>50.1</u>	<u>12.8</u> <u>81.7</u>	

Целевые показатели в области энергосбережения, отражающие динамику по годам											
№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
		кг у.т./кВтч %									
1	Изменение удельного расхода топлива на выработку электрической энергии электростанциями		-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Изменение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал %	158,81 -0,21	158,47 -0,21	158,12 -0,22	157,77 -0,23	157,41 -0,23	157,04 -0,24	156,65 -0,24	156,27 -0,25	
3	Динамика изменения фактического объема потерь электрической энергии при ее передаче по распределительным сетям	тыс. кВтч/год %	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	Динамика изменения фактического объема потерь тепловой энергии при ее передаче	Гкал/год %	12 908 -2,00	12 649 -2,00	12 396 -2,00	12 149 -2,00	11 906 -2,00	11 667 -2,00	11 434 -2,00	11 205 -2,00	
5	Динамика изменения фактического объема потерь воды при ее передаче	тыс. м³/год %	-	-	-	-	-	-	-	-	

Примечание: Значения целевых показателей, отражающих динамику их изменения рассчитываются в процентах на каждый год на протяжении всего срока реализации программы как разница фактического (или ожидаемого) значения показателя в предыдущем году и прогнозного значения в соответствующем году реализации программы, деленная на фактическое (или ожидаемое) значение показателя в предыдущем году.

Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Мероприятия по реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения МО Белевский район в ценах 2016 года

Год	Наименование объекта	Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения	Стоимость работ без НДС тыс. руб.
2019		2019 год	2 150
		Реконструкция газового оборудования котельной №5 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котла с автоматизированной газовой горелкой	
	Котельная №5, ул. Истоминская	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом водогрейного котла №3 КСВа-1,0 с автоматизированной газовой горелкой	1500
	Котельная №5, ул. Истоминская	Модернизация газового оборудования с монтажом комплекса измерения газа со счетчиком СГ-16М-200 и корректором ЕК-260	350
		Модернизация системы химводоподготовки с заменой графитированных анодов	300
2020		2020 год	3 010
		Модернизация котельной №1 зал №1 г. Белев с монтажом насосного оборудования, частотных преобразователей и бака-аккумулятора	
	Котельная №1, зал 1, г. Белев, ул. Советская	Модернизация системы химводоподготовки с заменой графитированных анодов	300
	Котельная №1, зал 1, г. Белев, ул. Советская	Модернизация насосного оборудования подачи горячей воды с монтажом частотных преобразователей и бака-аккумулятора	195
			115
			2 200
		Реконструкция ИТП №6 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой	
	Модульная котельная (ИТП №6), ул. Фрунзе	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом котлов «Ишма-100»	200
2021		2021 год	4 190
		Реконструкция котельной №4 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котлов меньшей мощности, автоматизация и диспетчеризация	
	Котельная №4, ул. Петрова	Разработка ПСД на монтаж новых котлов меньшей мощности, приобретение и монтаж оборудования	1 950
	Котельная №4, ул. Петрова	Автоматизация и диспетчеризация котельной	1 500
		Модернизация ИТП №3 г.Белев с монтажом котлов с более высоким КПД и насосного оборудования	
	ИТП №3, ул. К.Маркса	Модернизация котельного оборудования с монтажом котлов АОГВ-29 – 2 шт.	120
	ИТП №3, ул. К.Маркса	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевых насосов DAB-A-80/180-ХН, 0,256 кВт. - 2 шт.	32
		Модернизация оборудования ИТП №7 н.п.Дольцы с монтажом энергоэффективного насосного оборудования и частотных преобразователей	
	Модульная котельная (ИТП №7), н.п. Дольцы	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевых насосов DAB-K14/400Т, 2,1 кВт. с установкой ЧРП - 2 ед. (2006, г.)	88
	Модульная котельная (ИТП №7), н.п. Дольцы	Модернизация котельного оборудования с монтажом котлов ПВ-100 - 2 ед.	500
2022		2022 год	6 787
		Реконструкция котельной №6 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированными газовыми горелками, монтажом насосного оборудования с частотными преобразователями, строительством бака-аккумулятора и монтажом теплообменного оборудования	

	Котельная №6, ул. Привокзальная	Модернизация теплообменного оборудования с монтажом 3 секций подогревателя водоводяного ГВ-9-168-2000 – 2 шт.	350
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом водогрейных котлов КСВа-0,63 с горелкой и автоматикой: Котел №1, №3. (2000 г.)	2 100
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Модернизация теплообменного оборудования с кап. ремонтом подогревателей пластинчатых VT 20CDS-16 – 2шт.	200
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Модернизация системы химводоподготовки с заменой графитированных анодов	300
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевых насосов КМ-80-50-200а2/5, 11 кВт., и установкой частотного преобразователя - 2 ед.	207
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Разработка ПСД на строительство бака- аккумулятора V=100 м³	450
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Строительство бака- аккумулятора V=100 м³	2 800
	Котельная №6, ул. Привокзальная	Модернизация теплообменного оборудования с монтажом подогревателя водоводяного (3 секции, система ГВС) ГВ-9-168-2000 – 2 шт.	380
2023		2023 год	3 479
		Реконструкция котельной №8 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой	
	Котельная №8, ул. Гагарина	Модернизация теплообменного оборудования	320
	Котельная №8, ул. Гагарина		260
	Котельная №8, ул. Гагарина	Модернизация насосного оборудования с монтажом насосов КМ 65-50-160, 7,5 кВт. с установкой ЧРП -2 ед.	155
	Котельная №8, ул. Гагарина	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом паровых котлов КП-300Гн с горелками и автоматикой - 2 шт.	2 200
		Модернизация ИТП №5 г.Белев с монтажом котлов с более высоким КПД, монтажом энергоэффективного насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	
	Модульная котельная (ИТП №5), ул. Пионерская	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевого насоса DAB-BPH 60/250-40M с установкой ЧРП (2007 г.)	44
	Модульная котельная (ИТП №5), ул. Пионерская	Модернизация котельного оборудования с монтажом котлов ПВ-100 - 2 ед.	500
2024		2024 год	3 490
		Реконструкция котельной №7 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котла с автоматизированной газовой горелкой, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	
	Котельная №7, ул. Горького	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом водогрейного котла КСВа-0,63 с горелкой и автоматикой - 1ед. (Котел №2)	1 200
	Котельная №7, ул. Горького	Модернизация насосного оборудования с монтажом насосов циркуляционных КМ-80-65-160, 7,5 кВт с установкой ЧРП- 2 ед.	105
		Реконструкция котельной №14 г.Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой, монтажом сетевого насоса и установкой частотных преобразователей	
	Котельная №14, ул. Пролетарская	Модернизация насосного оборудования с монтажом насоса КМ 65-50-160, 7,5 кВт. с устройством ЧРП	85
	Котельная №14, ул. Пролетарская	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом котлов КСВа-0,63 с горелками и автоматикой - 2 шт. (1999 г.)	2 100
2025		2025 год	2 425
		Реконструкция котельной №15 н.п. Болото с разработкой проекта и заменой существующих котлов на котлы с автоматизированной газовой горелкой, заменой насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	
	Котельная №15, н.п. Болото	Модернизация насосного оборудования с монтажом циркуляционных насосов K20/30, 4 кВт. с установкой ЧРП 2 ед.	45
	Котельная №15, н.п. Болото	Модернизация системы химводоподготовки с заменой графитированных анодов	300
	Котельная №15, н.п. Болото	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом котлов СТГ «Классик»(два модуля)	2 080
2026		2026 год	1 294

	Реконструкция котельной №10 г.Белев с разработкой проекта и монтажом существующих котлов на водогрейные котлы с автоматизированной газовой горелкой, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	
Котельная №10, н.п. Ровно	Разработка проекта и реконструкция котельного оборудования с монтажом котлов ИШМА-100 - 2 шт.	500
	Модернизация системы химводоподготовки с заменой графитированных анодов	300
	Модернизация ИТП №1 г.Белев с монтажом насосного оборудования	32
ИТП №1, ул. С.Перовской	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевых насосов DAB-A-80/180-XM. - 2 ед.	32
	Модернизация ИТП №2 г.Белев с монтажом котлов с более высоким КПД, монтажом насосного оборудования	
ИТП №2, пл. Революции	модернизация котельного оборудования с монтажом котлов АОГВ-29 – 2 шт.,	120
ИТП №2, пл. Революции	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевых насосов DAB A80/180 XH - 2 ед.	32
	Модернизация ИТП №8 г.Белев с монтажом котлов с более высоким КПД, монтажом энергоэффективного насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	
Модульная котельная (ИТП №8), н.п. Бобрики	Модернизация насосного оборудования с монтажом сетевых насосов SAER 1B32-125B с установкой ЧРП – 2 шт.	110
Модульная котельная (ИТП №8), н.п. Бобрики	Модернизация котельного оборудования с монтажом котлов «Ишма-100» - 2 шт.	200
ВСЕГО		26 825

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей МО Белевского района в ценах 2016 года

Наименование источника теплоснабжения	Диаметр трубопроводов (Ø) мм	Ед. изм.	Протяженность участка (L) м	Тип прокладки теплосети	Сметная стоимость без НДС, тыс. руб.
капитальный ремонт тепловых сетей в 2019 г.					
Котельная №1 (ГВС)	159/100	м.п.	328	Надземная	1 419,16
Котельная №1	133	м.п.	107	Подземная	670,47
Котельная №3	159	м.п.	123	Подземная	907,59
Котельная №5	89	м.п.	175	Подземная	886,42
Котельная №7	100	м.п.	61	Подземная	340,88
ИТОГО в 2019 без НДС			794		4 224,52
капитальный ремонт тепловых сетей в 2020 г.					
Котельная №1 (отопление)	133	м.п.	250	Подземная	1 566,53
Котельная №3	159	м.п.	91	Подземная	671,47
Котельная №4	159	м.п.	69	Подземная	509,14
	100	м.п.	75		419,11
Котельная №5	89	м.п.	134	Надземная	394,51
Котельная №6	57	м.п.	98	Надземная	215,02
ИТОГО в 2020 без НДС			717		3 775,77
капитальный ремонт тепловых сетей в 2021 г.					
Котельная №2	133	м.п.	146	Подземная	914,85
Котельная №3	76	м.п.	155	Подземная	785,11
Котельная №4	57	м.п.	169	Подземная	733,14
Котельная №5	159	м.п.	162	Подземная	1 195,37

Котельная №6	89	м.п.	110	Надземная	323,85
Котельная №7	57	м.п.	66	Подземная	286,32
ИТОГО в 2021 без НДС			808		4 238,64
капитальный ремонт тепловых сетей в 2022 г.					
Котельная №1 (отопление)	273	м.п.	173	Подземная	2 141,83
Котельная №3	89	м.п.	166	Подземная	840,83
Котельная №4	100	м.п.	223	Подземная	1246,15
Котельная №5	89	м.п.	168	Подземная	850,96
	57	м.п.	168		728,81
ИТОГО в 2022 без НДС			898		5 808,58
капитальный ремонт тепловых сетей в 2023 г.					
Котельная №1 (отопление)	273	м.п.	232	Надземная	2 409,46
Котельная №2	89	м.п.	230	Подземная	1 165,01
Котельная №2	100	м.п.	230	Подземная	1 285,27
ИТОГО в 2023 без НДС			692		4 859,74
капитальный ремонт тепловых сетей в 2024 г.					
Котельная №1 (отопление)	159	м.п.	400	Надземная	2 098,31
Котельная №4	100	м.п.	281	Подземная	1 570,27
ИТОГО в 2024 без НДС			681		3 668,57
капитальный ремонт тепловых сетей в 2025 г.					
Котельная №1 (отопление)	159	м.п.	270	Надземная	1 416,36
Котельная №1 (отопление)	89	м.п.	102	Надземная	300,29
Котельная №1 (отопление)	100	м.п.	214	Подземная, частично в подвале	1 195,86
Котельная №5	89	м.п.	170	Надземная	500,49
	57	м.п.	170	Надземная	372,99
Котельная №6	89	м.п.	105	Надземная	309,13
ИТОГО в 2025 без НДС			1031		4 095,12
капитальный ремонт тепловых сетей в 2026 г.					
Котельная №2	100	м.п.	380	Подземная	2 123,49
Котельная №7	57	м.п.	158	Подземная	685,43
Котельная №15	100	м.п.	140	Подземная	782,34
ИТП №1	57	м.п.	50	Надземная	109,70
ИТОГО в 2026 без НДС			728		3 700,96
всего без НДС:			6 349		34 372

Обоснование целесообразности мероприятий и расчет ожидаемого результата

Основными параметрами экономии топливно-энергетических ресурсов, предусмотренных данной программой является:

1. экономия газа
2. экономия электроэнергии
3. экономия тепловой энергии

1.1. Расчет экономии газа в результате замены котлов и снижения удельного расхода газа на выработку выполнен следующим образом:

Снижение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии вызвано увеличением КПД котельной установки и котельной в целом:

$$b_{\text{тз}}^{\text{н}} = 142,76 / \eta_{\text{нетто}}^{\text{н}}, \text{ кг у.т./Гкал};$$

142,76 – идеальный (при КПД = 100%) удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал теплоты

$$\eta_{\text{нетто}}^{\text{н}} - \text{КПД нового котла, \%}$$

Определение экономии условного топлива от изменения КПД котла нетто:

$$\Delta B_{\text{т}} = Q * (b_{\text{тз}}^{\text{ф}} - b_{\text{тз}}^{\text{н}}) * 10^{-3}, \text{ т у.т.}$$

где $b_{\text{тз}}^{\text{ф}}$ – удельный расход топлива на выработку тепловой энергии фактический, кг у.т./Гкал;
 Q – выработка котельной, Гкал/год;

1.2. Расчет экономии газа в результате замены графитированных анодов в системе подготовки воды АПУ:

Экологическая Ассоциация (г. Дзержинск, Нижегородская обл.) заявляет, что экономия топлива при применении аппаратов противонакипной обработки воды достигает 30%. Отсутствует необходимость применения химических реагентов и не требуется постоянное наблюдение со стороны обслуживающего персонала. Так как АПУ применяется только во 2-м контуре системы ГВС, повышение общего КПД котельной составит не более 2%.

Таким образом:

В результате замены водогрейного котла КСВа-1,0Гн №3 на аналогичный котел с автоматизированной газовой горелкой в котельной №5 г. Белев и замене графитированных анодов в системе подготовки воды АПУ-100 произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующего котла составляет 85%. Замена котла и замена графитированных анодов в системе подготовки воды АПУ-100 позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 89%, таким образом при выработке тепловой энергии 5359 Гкал/год, расход газа составляет 769 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 35 тыс.м3 в год.

В результате замены графитированных анодов в системе подготовки воды АПУ-150 в котельной №1 зал №1 г. Белев произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Замена графитированных анодов в системе подготовки воды АПУ-150 позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной на 2%, таким образом расход газа, который составляет 1336 тыс. м3/год сократится на 27 тыс.м3 в год.

В результате замены водогрейных котлов КСВа-0,63 на котлы «Ишма-100» в ИТП №6 г. Белев произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующих котлов составляет 83%. Замена котлов позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 92%, таким образом при выработке тепловой энергии 286 Гкал/год, расход газа составляет 42 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 4,1 тыс.м3 в год.

В результате замены водогрейных котлов ВК-21 на котлы меньшей мощности в котельной №4 г. Белев произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующих котлов составляет 84%. Замена котлов позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 92%, таким образом при выработке тепловой энергии 1989 Гкал/год, расход газа составляет 289 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 25 тыс.м3 в год.

В результате замены водогрейных котлов АОГВ-29 в ИТП №3 г. Белев произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующих котлов составляет 84%. Замена котлов позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до

92%, таким образом при выработке тепловой энергии 148 Гкал/год, расход газа составляет 22 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 1,9 тыс.м3 в год.

В результате замены водогрейных котлов ПВ-100 в ИТП №7 н.п. Дольцы произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующих котлов составляет 86%. Замена котлов позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 92%, таким образом при выработке тепловой энергии 281 Гкал/год, расход газа составляет 40 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 2,6 тыс.м3 в год.

В результате замены 2-х водогрейных котлов КСВа-0,63 на аналогичные котлы с автоматизированной газовой горелкой в котельной №6 г. Белев и замене графитированных анодов в системе подготовки воды АПУ-100 произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующих котлов составляет 83%. Замена котлов и замена графитированных анодов в системе подготовки воды АПУ-100 позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 90%, таким образом при выработке тепловой энергии 3644 Гкал/год, расход газа составляет 536 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 42 тыс.м3 в год. При замене теплообменного оборудования экономия газа составит около 1,5%, что позволит дополнительно экономить 8 тыс. м3 газа в год.

В результате замены водогрейных котлов КП-300Гн в котельной №8 г. Белев произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующих котлов составляет 82%. Замена котлов позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 93%, таким образом при выработке тепловой энергии 506 Гкал/год, расход газа составляет 75 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 8,5 тыс.м3 в год. При замене теплообменного оборудования экономия газа составит около 1,5%, что позволит сэкономить 1,1 тыс. м3 газа в год.

В результате замены водогрейных котлов ПВ-100 в ИТП №5 г. Белев произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующих котлов составляет 86%. Замена котлов позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 92%, таким образом при выработке тепловой энергии 228 Гкал/год, расход газа составляет 32 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 2,1 тыс.м3 в год.

В результате замены водогрейного котла КСВа-0,63 на аналогичный котел с автоматизированной газовой горелкой в котельной №7 г. Белев произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующего котла составляет 76%. Замена котла позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 80%, таким образом при выработке тепловой энергии 2297 Гкал/год, расход газа составляет 369 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 18 тыс.м3 в год.

В результате замены 2-х водогрейных котлов КСВа-0,63 на аналогичные котлы с автоматизированной газовой горелкой в котельной №14 г. Белев произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующих котлов составляет 85%. Замена котлов позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 92%, таким образом при выработке тепловой энергии 702 Гкал/год, расход газа составляет 101 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 8 тыс.м3 в год.

В результате замены водогрейных котлов СТГ «Классик» на аналогичные котлы в котельной №15 н.п. Болото и замене графитированных анодов в системе подготовки воды АПУ-25 произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующих котлов составляет 85%. Замена котлов и замена графитированных анодов в системе подготовки воды АПУ-25 позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 90%, таким образом при выработке тепловой энергии 982 Гкал/год, расход газа составляет 141 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 8 тыс.м3 в год.

В результате замены 2-х водогрейных котлов «Хопер-100» на водогрейные котлы «Ишма-100» в котельной №10 н.п. Ровно и замене графитированных анодов в системе подготовки воды АПУ-25 произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующих котлов составляет 85%. Замена котлов и замена графитированных анодов в системе подготовки воды АПУ-25 позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 92%, таким образом при выработке

тепловой энергии 639 Гкал/год, расход газа составляет 92 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 7 тыс.м3 в год.

В результате замены водогрейных котлов АОГВ-29 в ИТП №2 г. Белев произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующих котлов составляет 84%. Замена котлов позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 92%, таким образом при выработке тепловой энергии 129 Гкал/год, расход газа составляет 19 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 1,6 тыс.м3 в год.

В результате замены 2-х водогрейных котлов «Ишма-100» в ИТП №8 н.п. Бобрики произойдет увеличение КПД котельной, что позволит получить экономию газа.

Средневзвешенный КПД котельной с учетом существующих котлов составляет 86%. Замена котлов позволит получить экономию топлива за счет увеличения коэффициента полезного действия котельной до 92%, таким образом при выработке тепловой энергии 458 Гкал/год, расход газа составляет 65 тыс.м3/год. При увеличении КПД, расход газа сократится на 4,2 тыс.м3 в год.

2.1. Экономия электроэнергии от замены насосного оборудования с установкой частотных преобразователей и от реконструкции оборудования котельных

2.1.1. Замена насосов подачи горячей воды КМ-100-80-160, 30 кВт на аналогичные на котельной №1 в г. Белев в количестве 2 шт. с установкой частотных преобразователей.

Годовое потребление электроэнергии данного насосного оборудования составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_z \cdot 2 / 1000,$$

где T – время работы насоса (для систем отопления $T=5000$ ч, для систем ГВС $T=8420$ ч),

P – мощность электродвигателя (кВт),

k_z – коэффициент загрузки.

Т.к. в работе находится один из 2-х насосов, расчетное потребление электроэнергии составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_z / 1000 = 8420 \text{ ч.} \cdot 30 \text{ кВт} \cdot 0,8 / 1000 = 202,1 \text{ тыс. кВт} \cdot \text{ч/год.}$$

При установке частотного преобразователя на насосы данной мощности, экономия электроэнергии составит в среднем 8%, или 16,1 тыс. кВт*ч/год.

Замена насосов подачи горячей воды КМ-80-50-200, 15 кВт на аналогичные на котельной №1 в г. Белев в количестве 2 шт. с установкой частотных преобразователей.

Годовое потребление электроэнергии данного насосного оборудования составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_z / 1000,$$

где T – время работы насоса (для систем отопления $T=5000$ ч, для систем ГВС $T=8420$ ч),

P – мощность электродвигателя (кВт),

k_z – коэффициент загрузки.

Т.к. в работе находится один из 2-х насосов, расчетное потребление электроэнергии составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_z / 1000 = 8420 \text{ ч.} \cdot 15 \text{ кВт} \cdot 0,8 / 1000 = 101 \text{ тыс. кВт} \cdot \text{ч/год.}$$

При установке частотного преобразователя на насосы данной мощности, экономия электроэнергии составит в среднем 7%, или 7,1 тыс. кВт*ч/год.

2.1.2. Реконструкция котельной №4 г. Белев с заменой водогрейных котлов ВК-21 на котлы меньшей мощности, а также автоматизация и диспетчеризация котельной

В результате выполнения мероприятий по реконструкции ожидается экономия электроэнергии в среднем 15%. Расход электроэнергии при работе существующего оборудования 166 тыс. кВт*ч/год. Экономия электроэнергии составит 25 тыс. кВт*ч/год.

2.1.3. Замена сетевых насосов DAB-K14/400T, 2,1 кВт на аналогичные на ИТП №7 н.п. Дольцы в количестве 2 шт. с установкой частотных преобразователей.

Годовое потребление электроэнергии данного насосного оборудования составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_z / 1000,$$

где T – время работы насоса (для систем отопления $T=5000$ ч, для систем ГВС $T=8420$ ч),

P – мощность электродвигателя (кВт),

k_z – коэффициент загрузки.

Т.к. в работе находится один из 2-х насосов, расчетное потребление электроэнергии составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000 = 5000 \text{ ч.} \cdot 2,1 \text{ кВт} \cdot 0,8 / 1000 = 8,4$$

тыс. кВт*ч/год.

При установке частотного преобразователя на насосы данной мощности, экономия электроэнергии составит в среднем 4%, или 0,3 тыс. кВт*ч/год.

2.1.4. Замена сетевых насосов КМ-80-50-200а, 11 кВт на аналогичные на котельной №6 в количестве 2 шт. с установкой частотных преобразователей.

Годовое потребление электроэнергии данного насосного оборудования составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000,$$

где Т – время работы насоса (для систем отопления Т=5000 ч, для систем ГВС Т=8420 ч),

Р – мощность электродвигателя (кВт),

к₃ – коэффициент загрузки.

Т.к. в работе находится один из 2-х насосов, расчетное потребление электроэнергии составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000 = 5000 \text{ ч.} \cdot 11 \text{ кВт} \cdot 0,8 / 1000 = 44 \text{ тыс. кВт*ч/год.}$$

При установке частотного преобразователя на насосы данной мощности, экономия электроэнергии составит в среднем 6%, или 2,6 тыс. кВт*ч/год.

2.1.5. Замена насосов КМ-65-50-160, 7,5 кВт на аналогичные на котельной №8 г. Белев в количестве 2 шт. с установкой частотных преобразователей.

Годовое потребление электроэнергии данного насосного оборудования составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000,$$

где Т – время работы насоса (для систем отопления Т=5000 ч, для систем ГВС Т=8420 ч),

Р – мощность электродвигателя (кВт),

к₃ – коэффициент загрузки.

Т.к. в работе находится один из 2-х насосов, расчетное потребление электроэнергии составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000 = 5000 \text{ ч.} \cdot 7,5 \text{ кВт} \cdot 0,8 / 1000 = 30 \text{ тыс. кВт*ч/год.}$$

При установке частотного преобразователя на насосы данной мощности, экономия электроэнергии составит в среднем 6%, или 1,8 тыс. кВт*ч/год.

2.1.6. Замена сетевого насоса DAB-BPH 60/250-40M, 2,1 кВт на ИТП №5 г. Белев с установкой частотного преобразователя.

Годовое потребление электроэнергии данного насосного оборудования составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000,$$

где Т – время работы насоса (для систем отопления Т=5000 ч, для систем ГВС Т=8420 ч),

Р – мощность электродвигателя (кВт),

к₃ – коэффициент загрузки.

Т.к. в работе находится один из 2-х насосов, расчетное потребление электроэнергии составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000 = 5000 \text{ ч.} \cdot 2,1 \text{ кВт} \cdot 0,8 / 1000 = 8,4 \text{ тыс. кВт*ч/год.}$$

При установке частотного преобразователя на насосы данной мощности, экономия электроэнергии составит в среднем 4%, или 0,3 тыс. кВт*ч/год.

2.1.7. Замена циркуляционных насосов КМ-80-65-160, 7,5 кВт на аналогичные на котельной №7 г. Белев в количестве 2 шт. с установкой частотных преобразователей.

Годовое потребление электроэнергии данного насосного оборудования составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000,$$

где Т – время работы насоса (для систем отопления Т=5000 ч, для систем ГВС Т=8420 ч),

Р – мощность электродвигателя (кВт),

к₃ – коэффициент загрузки.

Т.к. в работе находится один из 2-х насосов, расчетное потребление электроэнергии составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000 = 5000 \text{ ч.} \cdot 7,5 \text{ кВт} \cdot 0,8 / 1000 = 30 \text{ тыс. кВт*ч/год.}$$

При установке частотного преобразователя на насосы данной мощности, экономия электроэнергии составит в среднем 6%, или 1,8 тыс. кВт*ч/год.

2.1.8. Замена циркуляционных насосов КМ-65-50-160, 7,5 кВт на аналогичные на котельной №14 г. Белев в количестве 2 шт. с установкой частотных преобразователей.

Годовое потребление электроэнергии данного насосного оборудования составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000,$$

где Т – время работы насоса (для систем отопления Т=5000 ч, для систем ГВС Т=8420 ч),

P – мощность электродвигателя (кВт),

k_3 – коэффициент загрузки.

Т.к. в работе находится один из 2-х насосов, расчетное потребление электроэнергии составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000 = 5000 \text{ ч.} \cdot 7,5 \text{ кВт} \cdot 0,8 / 1000 = 30 \text{ тыс. кВт} \cdot \text{ч/год.}$$

При установке частотного преобразователя на насосы данной мощности, экономия электроэнергии составит в среднем 6%, или 1,8 тыс. кВт*ч/год.

2.1.9. Замена циркуляционных насосов КМ 20/30, 4 кВт на котельной №15 н.п. Болото в количестве 2 шт. с установкой частотных преобразователей.

Годовое потребление электроэнергии данного насосного оборудования составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000,$$

где T – время работы насоса (для систем отопления $T=5000$ ч, для систем ГВС $T=8420$ ч),

P – мощность электродвигателя (кВт),

k_3 – коэффициент загрузки.

Т.к. в работе находится один из 2-х насосов, расчетное потребление электроэнергии составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000 = 5000 \text{ ч.} \cdot 4 \text{ кВт} \cdot 0,8 / 1000 = 16 \text{ тыс. кВт} \cdot \text{ч/год.}$$

При установке частотного преобразователя на насосы данной мощности, экономия электроэнергии составит в среднем 5%, или 0,8 тыс. кВт*ч/год.

2.1.10. Замена сетевых насосов SAER 1B32-125B, 1,1 кВт на ИТП №8 г. Белев с установкой частотных преобразователей.

Годовое потребление электроэнергии данного насосного оборудования составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000,$$

где T – время работы насоса (для систем отопления $T=5000$ ч, для систем ГВС $T=8420$ ч),

P – мощность электродвигателя (кВт),

k_3 – коэффициент загрузки.

Т.к. в работе находится один из 2-х насосов, расчетное потребление электроэнергии составит:

$$\Delta W = T \cdot P \cdot k_3 / 1000 = 5000 \text{ ч.} \cdot 1,1 \text{ кВт} \cdot 0,8 / 1000 = 4,4 \text{ тыс. кВт} \cdot \text{ч/год.}$$

При установке частотного преобразователя на насосы данной мощности, экономия электроэнергии составит в среднем 4%, или 0,2 тыс. кВт*ч/год.

3.1. Расчет экономии тепловой энергии

Расчет экономии тепловой энергии в результате замены тепловых сетей:

Экономия тепловой энергии рассчитана в соответствии с Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 №325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя». Результаты расчета ежегодных технологических потерь и экономии тепловой энергии от замены запланированных участков тепловых сетей сведены в таблицу:

№ п/п	Год проведения мероприятий	Протяженность тепловых сетей, запланированных к замене, м.п.	Объем технологических потерь тепловой энергии от существующих участков тепловых сетей, ГКал/год	Объем технологических потерь тепловой энергии от замененных участков тепловых сетей, ГКал/год	Экономия тепловой энергии от замененных участков тепловых сетей, ГКал/год
1	2019	794	464,14	253,83	210
2	2020	717	324,4	163,8	161
3	2021	808	332,6	158,5	174
4	2022	898	553,6	265,6	288
5	2023	692	368,7	207,6	161
6	2024	681	333,6	190,2	143
7	2025	1031	438,1	260,5	178
8	2026	728	291,7	137,2	154
		6 349	3 107	1 637	1 469

Таблица №2

**Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической
эффективности деятельности ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»
в МО Белевский район**

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализа- ции меро- прия- тий	Объем фин. средств на реализ. мер-ий тыс. руб., без НДС	Ожидаемый эффект в год					
				Наимено- вание по- казате- лей	Ед. изм.	Снижение затрат		Срок окупа- емос- ти, лет	Источник финанси- рования
						в натур. выра- жении	в денеж- ном выраже- нии, тыс.руб.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Реконструкция существующих тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения в связи с истощением эксплуатационного ресурса									
1	Реконструкция тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения, протяженностью 328 п.м.	3 кв. 2019	4 224,5	Тепловая энергия	ГКал	210	206,0		Привлечен- ные средства
2	Реконструкция тепловых сетей, протяженностью 466 п.м.								
	Реконструкция тепловых сетей, протяженностью 717 п.м.	3 кв. 2020	3 776			161	159,5		
4	Реконструкция тепловых сетей, протяженностью 808 п.м.	3 кв. 2021	4 238,5			174	175,3		
5	Реконструкция тепловых сетей, протяженностью 898 п.м.	3 кв. 2022	5 808,5			288	294,0		
6	Реконструкция тепловых сетей, протяженностью 692 п.м.	3 кв. 2023	4860			161	166,6		
7	Реконструкция тепловых сетей, протяженностью 681 п.м.	3 кв. 2024	3 668,5			143	150,5		
	Реконструкция тепловых сетей, протяженностью 1031 п.м.	3 кв. 2025	4 095,0			178	188,8		
	Реконструкция тепловых сетей, протяженностью 728 п.м.	3 кв. 2026	3 701,0			154	166,7		
	ИТОГО:		34 372,0			1469	1 507,3		
Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения за исключением тепловых сетей									
1	Реконструкция газового оборудования котельной №5 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котла с автоматизированной газовой горелкой	3 кв. 2019	2 150	газ	тыс. м ³	35	194,5		Привлечен- ные средства
2	Модернизация котельной №1 зал №1 г. Белев с монтажом насосного оборудования, частотных преобразователей и бака-аккумулятора	3 кв. 2020	2 810	Газ эл. энергия	тыс. м ³ тыс. кВт	27 23,2	304,0		
3	Реконструкция ИТП №6 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой	3 кв. 2020	200	газ	тыс. м ³	4,1	23,2		
4	Реконструкция котельной №4 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов меньшей мощности, автоматизация и диспетчеризация	3 кв. 2021	3 450	Газ эл. энергия снижение числен-ти	тыс. м ³ тыс. кВт чел.	25 25 4	316,2 1 041,8		
5	Модернизация ИТП №3 г. Белев с монтажом котлов с более высоким КПД и насосного оборудования	3 кв. 2021	152	газ	тыс. м ³	1,9	11,0		
6	Модернизация оборудования ИТП №7 н.п. Дольцы с монтажом энергоэффективного насосного оборудования и частотных преобразователей	3 кв. 2021	588	Газ эл. энергия	тыс. м ³ тыс. кВт	2,6 0,3	17,1		

7	Реконструкция котельной №6 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированными газовыми горелками, монтажом насосного оборудования с частотными преобразователями, строительством бака-аккумулятора и монтажом теплообменного оборудования	3 кв. 2022	6 787	Газ эл. энергия	тыс. м ³ тыс. кВт	50 2,6	313,7	
8	Реконструкция котельной №8 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой	3 кв. 2023	2 935	Газ эл. энергия	тыс. м ³ тыс. кВт	9,6 1,8	71,5	
9	Реконструкция ИТП №5 г. Белев с монтажом котлов с более высоким КПД, монтажом энергоэффективного насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	3 кв. 2023	544	Газ эл. энергия	тыс. м ³ тыс. кВт	2,1 0,3	14,9	
10	Реконструкция котельной №7 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котла с автоматизированной газовой горелкой, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	3 кв. 2024	1 305	Газ эл. энергия	тыс. м ³ тыс. кВт	18 1,8	125,0	
11	Реконструкция котельной №14 г. Белев с разработкой проекта и монтажом котлов с автоматизированной газовой горелкой, монтажом сетевого насоса и установкой частотных преобразователей	3 кв. 2024	2 185	Газ эл. энергия	тыс. м ³ тыс. кВт	8 1,8	63,6	
12	Реконструкция котельной №15 н.п. Болото с разработкой проекта и с заменой существующих котлов на котлы с автоматизированной газовой горелкой с заменой насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	3 кв. 2025	2 425	Газ эл. энергия	тыс. м ³ тыс. кВт	8 0,8	56,9	
	Реконструкция котельной №10 н.п. Ровно с разработкой проекта и заменой существующих котлов на котлы с автоматизированной газовой горелкой, монтажом насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	3 кв. 2026	800	газ	тыс. м ³	7	44,7	
14	Модернизация ИТП №1 г. Белев с монтажом насосного оборудования	3 кв. 2026	32					
15	Модернизация ИТП №2 г. Белев с монтажом котлов с более высоким КПД и монтажом насосного оборудования	3 кв. 2026	152	газ	тыс. м ³	1,6	10,2	
16	Модернизация ИТП №8 н.п. Бобрики с монтажом котлов с более высоким КПД, монтажом энергоэффективного насосного оборудования и установкой частотных преобразователей	3 кв. 2026	310	Газ эл. энергия	тыс. м ³ тыс. кВт	4,2 0,2	28,6	
ИТОГО:			26 825				2 639,5	
ВСЕГО:			61 197				4 146,8	19,2

**Тарифные последствия реализации Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности
по ООО "ЭнергоГазИнвест-Тула" МО Белевский район**

№ п/п	Статьи затрат	Тариф. Утв. Пост. № 43/1 от 27.11.2015 с 01.07.2016	Тариф с 01.07.2017	Тариф с 01.07.2018	Тариф с 01.07.2019	Тариф с 01.07.2020	Тариф с 01.07.2021	Тариф с 01.07.2022	Тариф с 01.07.2023	Тариф с 01.07.2024	Тариф с 01.07.2025	Тариф с 01.07.2026
	на весь объем в тыс. руб. без НДС	на весь объем в тыс. руб. без НДС	на весь объем в тыс. руб. без НДС	на весь объем в тыс. руб. без НДС	на весь объем в тыс. руб. без НДС	на весь объем в тыс. руб. без НДС	на весь объем в тыс. руб. без НДС	на весь объем в тыс. руб. без НДС	на весь объем в тыс. руб. без НДС	на весь объем в тыс. руб. без НДС	на весь объем в тыс. руб. без НДС	на весь объем в тыс. руб. без НДС
	Индекс роста потребительских цен		0,049	0,045	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
	Индекс роста цен на природный газ		0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
	Индекс роста цен на электроэнергию		0,071	0,059	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
	Индекс роста цен на воду и стоки		0,062	0,061	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
	Индекс эффективности операционных расходов		0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
I.	Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего											
	Материалы на ремонты	120 371	122 014	123 016	125 220	123 248	125 569	129 559	133 566	137 357	141 390	145 409
	Расходы на топливо, в том числе:	6 258,7	6 499,7	6 724,3	6 923,3	7 128,3	7 339,3	7 556,5	7 780,2	8 010,5	8 247,6	8 491,7
	природный газ, тыс.м ³ /год	49 288,1	50 273,8	51 279,3	51 991,1	52 712,7	53 444,4	54 186,2	54 938,3	55 700,8	56 473,9	57 257,8
	тыс.руб.	9 411,3	9 411,3	9 411,3	9 354,9	9 298,7	9 243,0	9 187,5	9 132,4	9 077,6	9 023,1	8 969,0
	Расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы	49 288,1	50 273,8	51 279,3	51 991,1	52 712,7	53 444,4	54 186,2	54 938,3	55 700,8	56 473,9	57 257,8
	покупная электрическая энергия, тыс.кВтч	12 674,2	13 574,1	14 375,0	15 180,0	15 879,2	16 594,7	17 505,1	18 469,3	19 474,5	20 558,2	21 707,7
	тыс.руб.	2 465,0	2 465,0	2 465,0	2 465,0	2 441,83	2 416,5	2 413,9	2 411,8	2 408,2	2 407,4	2 407,2
	расходы на холодную воду, стоки	12 674,2	13 574,1	14 375,0	15 180,0	15 879,2	16 594,7	17 505,1	18 469,3	19 474,5	20 558,2	21 707,7
	расходы на реагенты	713,7	751,5	786,3	792,7	801,0	804,6	802,6	808,1	796,0	833,4	833,9
	амортизация основных средств и нематериальных активов (в концессию)	321,0	333,4	344,9	355,1	365,6	376,4	387,6	399,0	410,9	423,0	435,5
	амортизация собственной (кот.№1 (лизинг с посл.выкупом))	2 819,6	3 649,7	1 503,9	1 415,5	1 587,0	2 086,0	2 869,0	3 420,6	3 791,4	4 244,2	4 605,3
	оплата труда	25 754,5	26 037,6	26 937,2	27 734,6	28 555,5	28 600,6	29 447,2	30 318,8	31 216,2	32 140,2	33 091,6

отчисления на социальные нужды		7 777,8	7 863,4	8 135,0	8 375,8	8 623,8	8 637,4	8 893,0	9 156,3	9 427,3	9 706,3	9 993,7
расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями		1 959,3	2 034,7	2 105,0	2 167,4	2 231,5	2 297,6	2 365,6	2 435,6	2 507,7	2 581,9	2 658,3
расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг		2 489,8	2 585,7	2 675,1	2 754,2	2 835,8	2 919,7	3 006,1	3 095,1	3 186,7	3 281,0	3 378,2
Плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов		116,4	120,9	125,1	128,8	132,6	136,5	140,5	144,7	149,0	153,4	157,9
Расходы на обучение персонала		183,9	191,0	197,6	203,4	209,4	215,6	222,0	228,6	235,3	242,3	249,5
Расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль		88,4	92,7	96,9	100,8	104,8	109,0	113,4	117,9	122,6	127,5	132,6
арендная плата, концессионная плата, лицензовые платежи		9 671,1	7 695,2	7 551,1	6 920,1							
другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе		255,0	311,0	179,8	177,7	323,3	424,8	640,5	971,5	1 174,3	1 338,8	1 481,0
налог на имущество организаций		177,2	229,3	94,5	89,0	231,0	328,9	540,69	867,8	1 066,4	1 226,6	1 364,3
услуги банка		77,8	81,6	85,3	88,7	92,3	95,9	99,78	103,8	107,9	112,2	116,7
транспортный налог												
прочие налоги												
II. Внебюджетные расходы, всего												
расходы по сомнительным долгам				1 722,5	585,8	646,6	837,3	1 301,1	896,7	798,6	757,8	603,6
расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей				1 722,5								

[illegible]

Приложения