



## Инвестиционный энергосберегающий проект «Предприятие – Белый свет»

Проект предусматривает замену светильников с источниками света ДРЛ и установку энергосберегающих **индукционных** светильников ITL с белым светом и высокой световой отдачей. Проект осуществляется с привлечением инвестиций WATT group и оплатой из полученной экономии электрической энергии.



Низкая стоимость ртутных источников света вынуждает предприятие мириться с низким качеством света и высокой энергозатратностью системы освещения



Исходные данные

27	световая отдача через 2000 часов, Лм/Вт
0,84	среднее фактическое потребление светоточки, кВт
15 000	срок службы, часов
45	индекс цветопередачи, Ra
45%	падение светового потока через 2000 часов
40%	оптический КПД световой установки
10	длительность пускового режима, мин
1	гарантии производителя, лет
низкая	экологичность



Лучшие практики WG

80
0,11
85 000
80
5%
85%
0
5
высокая



Наименование цеха (строение)	Исходная информация по светоточкам	Фактическая мощность светоточек (×1,3), кВт	Высота монтажа, м	Время работы, часов (I, IV кв. / II, III кв.)	Расчетное потребление, кВт.ч. в год (I, IV кв. / II, III кв.)	Расчетные затраты, руб. в год (I, IV кв. / II, III кв.)
отделение помола цемента (моторное отделение цм 1–5)	24×1000 (ДРЛ), 2×200 (ДРЛ)	31,72	17	24 / 24	138 553 / 139 314	486 321 / 488 993
отделение помола цемента (моторное отделение цм 6–8)	12×1000 (ДРЛ), 15×200 (ДРЛ)	19,5	19	24 / 24	85 176 / 85 644	298 968 / 300 610
автотранспортный цех (бокс белазов)	18×1000 (ДРЛ)	23,4	14	9 / 16	38 329 / 68 515	134 535 / 240 488
автотранспортный цех (бокс кразов)	3×700 (ДРЛ), 6×250 (ДРЛ)	4,68	11	9 / 16	7 666 / 13 703	26 907 / 48 098
отделение сухого помола сырья (моторное отделение см 1–4)	20×1000 (ДРЛ), 3×200 (ДРЛ)	26,78	17	12 / 12	58 488 / 58 809	205 291 / 206 419
отделение сухого помола сырья (моторное отделение см 5–6)	24×1000 (ДРЛ), 4×200 (ДРЛ)	32,24	18	24 / 24	140 824 / 141 598	494 293 / 497 009
ремонтный цех	24×400 (ДРЛ), 21×400 (ДРЛ)	23,4	9	12 / 12	51 106 / 51 386	179 381 / 180 366
электроремонтный цех	10×400 (ДРЛ), 2×700 (ДРЛ)	7,02	7	12 / 12	15 332 / 15 416	53 814 / 54 110
теплоэнергетический цех (компрессорная №1)	28×400 (ДРЛ), 8×700 (ДРЛ)	21,84	8	12 / 12	47 699 / 47 961	167 422 / 168 342
теплоэнергетический цех (компрессорная №2)	10×500 (ЛОН)	5	6	12 / 12	10 920 / 10 980	38 329 / 38 540
склад клинкера	20×1000 (ДРЛ), 20×700 (ДРЛ)	44,2	30	24 / 24	193 066 / 194 126	677 660 / 681 384
склад сырья	20×1000 (ДРЛ), 20×700 (ДРЛ)	44,2	30	24 / 24	193 066 / 194 126	677 660 / 681 384
цех упаковки и отгрузки цемента	34×150 (ДНАТ)	6,63	5	9 / 15	10 860 / 18 199	38 118 / 63 880

При средней фактической мощности светоточки **0,84 кВт** система освещения потребляет **2 030 861 кВт.ч. в год**, а годовые затраты составляют **7,13 млн. руб.**



75 Лк

средняя освещенность по требованию предприятия



количество светоточек – 500 шт.

средняя фактическая мощность светоточки – 0,11 кВт

Wt

расчетное потребление системы освещения в год – 402 144 кВт.ч.

годовые затраты на электрическую энергию – 1,41 млн. руб.

80%

годовая экономия электрической энергии – 1 628 718,26 кВт.ч. или 5,71 млн. руб.

N

срок действия контракта – 4 квартала

### ПРЕИМУЩЕСТВА СЦЕНАРИЯ

- минимальный срок действия контракта
- максимальная экономия электрической энергии



Наименование цеха (строение)	Предлагаемая замена	Фактическая мощность светоточек, кВт	Высота монтажа, м	Средняя освещенность, Лк: требования предприятия / расчетные значения	Время работы, часов (I, IV кв. / II, III кв.)	Расчетное потребление, кВт.ч. в год (I, IV кв. / II, III кв.)	Расчетные затраты, руб. в год (I, IV кв. / II, III кв.)
отделение помола цемента (моторное отделение цм 1–5)	16 × ITL–HB001 80W; 32 × ITL–HB001 120W	4,96	17	75 / 94	24 / 24	21 686 / 21 805	76 119 / 76 537
отделение помола цемента (моторное отделение цм 6–8)	8 × ITL–HB001 80W; 16 × ITL–HB001 120W	2,48	20	75 / 80	24 / 24	10 843 / 10 903	38 059 / 38 268
автотранспортный цех (бокс белазов)	12 × ITL–HB001 80W; 8 × ITL–HB001 120W	1,88	14	75 / 81	9 / 16	3 072 / 5 492	10 784 / 19 276
автотранспортный цех (бокс кразов)	6 × ITL–HB001 80W; 4 × ITL–HB001 120W	0,94	12	75 / 76	9 / 16	1 536 / 2 746	5 392 / 9 638
отделение сухого помола сырья (моторное отделение см 1–4)	36 × ITL–HB001 200W	6,51	17	75 / 122	12 / 12	14 215 / 14 293	49 895 / 50 170
отделение сухого помола сырья (моторное отделение см 5–6)	16 × ITL–HB001 80W; 5 × ITL–HB001 200W	2,17	20	75 / 92	24 / 24	9 491 / 9 543	33 313 / 33 496
ремонтный цех	32 × ITL–HB001 80W; 28 × ITL–HB001 120W	5,77	10	75 / 104	12 / 12	12 605 / 12 674	44 244 / 44 487
электроремонтный цех	16 × ITL–HB001 80W	1,27	8	75 / 75	12 / 12	2 771 / 2 786	9 726 / 9 780
теплоэнергетический цех (компрессорная №1)	36 × ITL–HB001 80W	2,85	9,45	75 / 76	12 / 12	6 235 / 6 269	21 884 / 22 005
теплоэнергетический цех (компрессорная №2)	10 × ITL–HB001 120W	1,16	7,45	75 / 107	12 / 12	2 523 / 2 536	8 854 / 8 903
склад клинкера	48 × ITL–HB001 80W; 48 × ITL–HB001 200W	12,48	30	75 / 85	24 / 24	54 534 / 54 833	191 413 / 192 465
склад сырья	48 × ITL–HB001 80W; 48 × ITL–HB001 200W	12,48	30	75 / 85	24 / 24	54 534 / 54 833	191 413 / 192 465
цех упаковки и отгрузки цемента	27 × ITL–HB001 80W	2,14	6,45	75 / 75	9 / 15	3 507 / 5 877	12 310 / 20 629

Источники: расчеты WATT group



200 Лк

средняя освещенность по нормам СНиП



количество светоточек – 531 шт.

средняя фактическая мощность светоточки – 0,22 кВт

Wt

расчетное потребление системы освещения в год – 811 226 кВт.ч.

годовые затраты на электрическую энергию – 2,85 млн. руб.

60%

годовая экономия электрической энергии в год – 1 219 635 кВт.ч. или 4,28 млн. руб.

N

срок действия контракта – 16 кварталов

### ПРЕИМУЩЕСТВА СЦЕНАРИЯ

- максимальный комфорт
- повышение производительности труда, безопасности и сокращение количества брака



Наименование цеха (строение)	Предлагаемая замена	Фактическая мощность светоточек, кВт	Высота монтажа, м	Средняя освещенность, Лк: требования предприятия / расчетные значения	Время работы, часов (I, IV кв. / II, III кв.)	Расчетное потребление, кВт.ч. в год (I, IV кв. / II, III кв.)	Расчетные затраты, руб. в год (I, IV кв. / II, III кв.)
отделение помола цемента (моторное отделение цм 1–5)	16 × ITL–HB001 200W; 32 × ITL–HB001 300W	11,53	18	200 / 220	24 / 24	50 375 / 50 652	176 817 / 177 789
отделение помола цемента (моторное отделение цм 6–8)	32 × ITL–HB001 200W	5,79	18	200 / 226	24 / 24	25 271 / 25 410	88 703 / 89 190
автотранспортный цех (бокс белазов)	20 × ITL–HB001 300W	5,40	15	200 / 246	9 / 16	8 845 / 15 811	31 047 / 55 497
автотранспортный цех (бокс кразов)	10 × ITL–HB001 300W	2,70	12	200 / 229	9 / 16	4 422 / 7 905	15 523 / 27 749
отделение сухого помола сырья (моторное отделение см 1–4)	48 × ITL–HB001 300W	12,96	17	200 / 213	12 / 12	28 304 / 28 460	99 349 / 99 895
отделение сухого помола сырья (моторное отделение см 5–6)	16 × ITL–HB001 200W; 16 × ITL–HB001 300W	7,21	18	200 / 220	24 / 24	31 505 / 31 678	110 584 / 111 192
ремонтный цех	60 × ITL–HB001 200W	10,85	10	200 / 243	12 / 12	23 692 / 23 822	83 159 / 83 616
электроремонтный цех	16 × ITL–HB001 200W	2,89	7	200 / 222	12 / 12	6 317 / 6 352	22 176 / 22 298
теплоэнергетический цех (компрессорная №1)	32 × ITL–HB001 200W; 4 × ITL–HB001 300W	6,87	9,45	200 / 223	12 / 12	14 994 / 15 076	52 631 / 52 920
теплоэнергетический цех (компрессорная №2)	10 × ITL–HB001 300W	2,70	7,45	200 / 238	12 / 12	5 896 / 5 929	20 698 / 20 811
склад клинкера	48 × ITL–HB001 200W; 48 × ITL–HB001 300W	21,64	30	150 / 156	24 / 24	94 516 / 95 035	331 753 / 333 576
склад сырья	48 × ITL–HB001 200W; 48 × ITL–HB001 300W	21,64	30	150 / 156	24 / 24	94 516 / 95 035	331 753 / 333 576
цех упаковки и отгрузки цемента	27 × ITL–HB001 200W	4,88	6,45	200 / 216	9 / 15	7 996 / 13 399	28 066 / 47 034

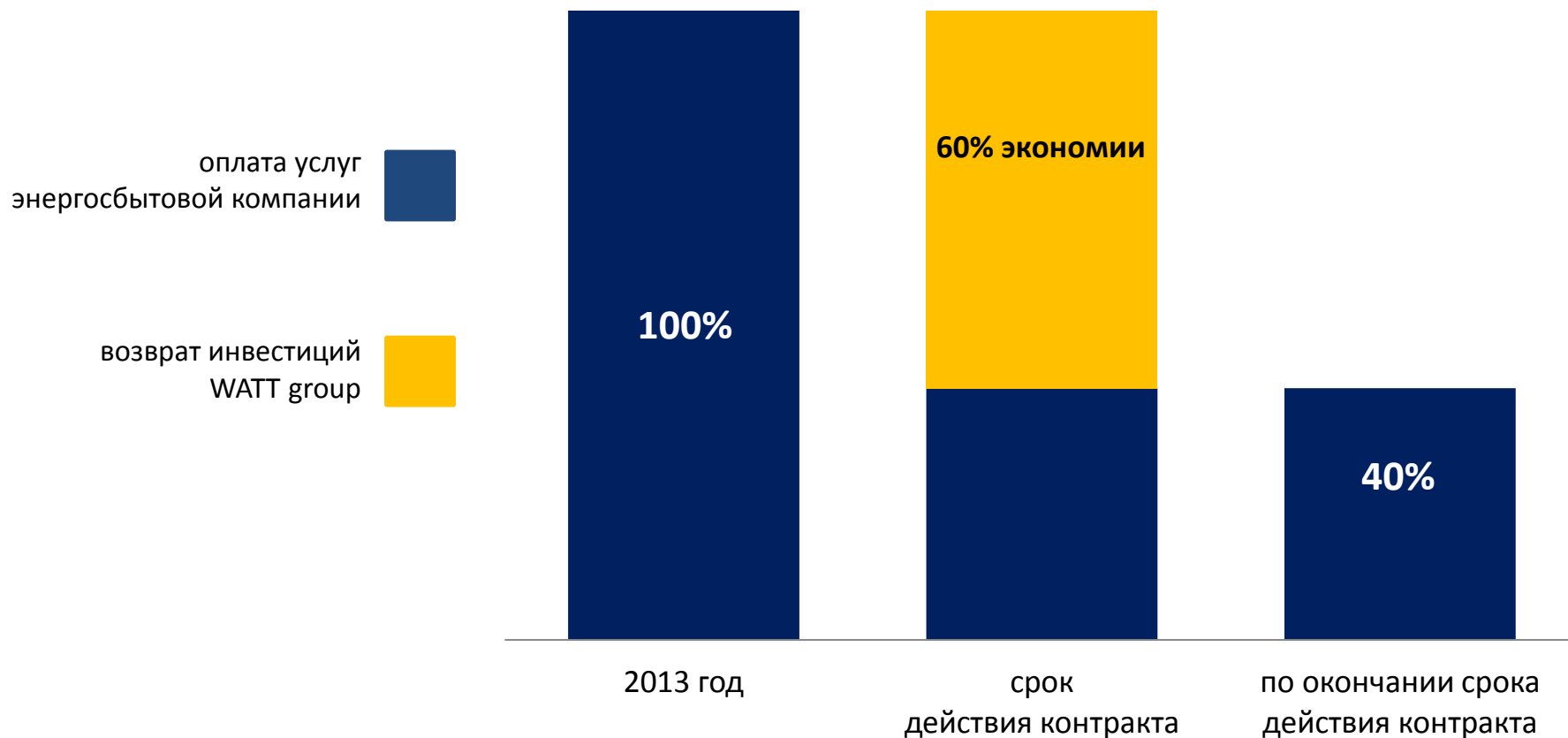


<i>Этап</i>	<i>Мероприятия</i>	<i>Ответственная сторона</i>
<b>подготовка КП</b>	аудит, светотехнические расчёты, технико – экономическое обоснование	WATT group
<b>выбор инвестора</b>	ознакомление с КП, принятие решение о работе с энергосервисной компанией	Предприятие
<b>оформление договора</b>	подготовка и согласование энергосервисного контракта, ТЗ и проекта	WATT group и предприятие
<b>поставка оборудования</b>	закупка и поставка оборудования	WATT group
<b>монтажные работы</b>	установка энергосберегающих светильников и сдача в эксплуатацию	WATT group
<b>реализация проекта</b>	возврат инвестиций и выход WATT group из проекта	WATT group и предприятие





# Проекты по модернизации оборудования позволят привлечь внешнее финансирование, снизить потребление электрической энергии и повысить надёжность системы





**Мы подготовимся к рабочей встрече если вы пришлёте нам следующие документы:**

- опросный лист по цеховому освещению

**Будем рады ответить на Ваши вопросы:**

Команда WATT group  
107078, Москва, Новая Басманная, 19  
+7 (495) 642 20 23  
info@wattgroup.ru