

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО «Группа Кремний Эл»



_____ О.Н. Данцев

_____ 2017 г.

ПРОГРАММА
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности
ЗАО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»
на 2017 – 2020 г.г.

Брянск, 2017 г.

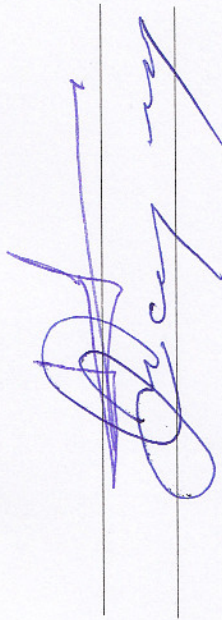
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Основание для разработки программы		Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"									
Почтовый адрес		241037, г. Брянск, ул. Красноармейская, 103									
Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail)		Букин Владимир Николаевич, директор по закупкам и энергетике, тел.: (4832) 41-15-65, E-mail: dtutor@mail.ru									
Даты начала и окончания действия программы		2017-2020 годы									
		Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР)									
		При осуществлении регулируемого вида деятельности				При осуществлении прочей деятельности, в т.ч. хозяйственные нужды					
Год	Доля затрат в инвестиционной программе, направленная на реализацию мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		Экономия ТЭР в результате реализации программы	
		т.у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды
2016 г.*	-	1012,77	9,737	0,00	0,00	10121,73	124,873	0,00	0,00	0,00	0,00
2017 г.	1,188	1010,47	9,722	2,3	0,0148	10105,73	124,699	0,174	16	0,174	0,174
2018 г.	7,776	1007,69	9,701	2,78	0,0214	10072,51	124,347	0,352	33,22	0,352	0,352
2019 г.	62,271	1000,68	9,638	7,012	0,0629	9889,204	122,016	2,331	183,306	2,331	2,331
2020 г.	48,095	985,45	9,461	15,235	0,177	8190,654	106,265	15,751	1698,55	15,751	15,751
ВСЕГО	119,33	4004,29	38,522	27,327	0,276	38258,098	477,327	18,608	1931,076	18,608	18,608

* Базовый год - предшествующий год году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

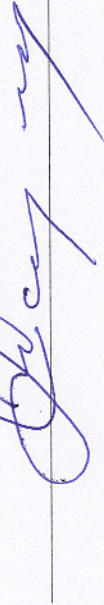
СОГЛАСОВАНО

Директор производства «Энергомаш»

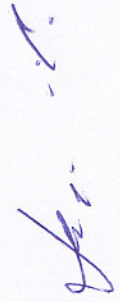


Г.П. Хроменков

Заместитель генерального директора по экономике



Е.М. Жарковский



**2 ЦЕЛЕВЫЕ И ПРОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

N п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели по отрасли	2016 г.*	Плановые значения целевых показателей по годам			
						2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Целевые показатели при выработке и передаче тепловой энергии								
1.1	Удельный расход условного топлива на производство и отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	Нет данных	Нет данных	156,26	156,26	156,26	156,26	151,94
1.2	Удельный расход электрической энергии на производство 1 Гкал тепловой энергии	кВт*ч/Гкал	19	Нет данных	28,98	28,98	28,98	28,98	13,41
1.3	Доля потерь тепловой энергии в общем объеме произведенной тепловой энергии	%	Нет данных	Нет данных	24,83	24,59	24,1	22,79	4,0
1.4	Доля потерь тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче	%	Нет данных	Нет данных	7,8	7,7	7,6	7,5	3,0
1.5	Удельный расход электрической энергии на перекачку 1 м ³ теплоносителя	кВт*ч/м ³	Нет данных	Нет данных	0,23	0,23	0,23	0,22	0,20
1.6	Снижение расхода тепловой энергии на собственные производственные нужды котельной, в абсолютном выражении и в процентах от объемов производства энергии	Гкал, {%}	Нет данных	Нет данных	-	16,4 {3,1}	16,4 {3,1}	32,8 {6,3}	49,2 {9,4}
1.7	Сокращение удельного расхода тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях	Гкал/м ²	Нет данных	Нет данных	0,204	0,204	0,203	0,203	0,203

3 ПЕРЕЧЕНЬ

МЕРОПРИЯТИЙ, ОСНОВНОЙ ЦЕЛЮ КОТОРЫХ ЯВЛЯЕТСЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

№ п/п	Наименование мероприятия	Объемы выполнения (план) с разбивкой по годам						Плановые численные значения экономии по годам действия программы					
		единицы измерения	всего	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Единицы измерения	Всего в указанной размерности	2017 г.		2018 г.	
										размерности	млн. руб.	размерности	млн. руб.
1	Восстановление теплоизоляции в ЦТП и по тепловым трассам	тыс. руб.	300,0	100,0	100,0	100,0	-	тыс. м³	39,0	6,5	7,5	7,5	0,0418
2	Изолирование ППУ скрулками транзитного паропровода в к. №4	тыс. руб.	30,0	-	30,0	-	-	тыс. м³	30,4	-	-	-	-
3	Замена существующих окон на окна ПВХ со стеклопакетами в производственном помещении корпуса ВКС	тыс. руб.	500,0	500,0	-	-	-	тыс. м³	19,8	-	-	6,6	0,0425
4	Замена существующих паровых котлов ДКВр 10/13 на водогрейные котлы	тыс. руб.	51090,5	-	-	51090,5	-	тыс. м³	498,2	-	-	-	-
5	Замена трубопроводов ТС на трубопроводы с ППУ изоляцией	тыс. руб.	8000,0	-	-	-	8000,0	тыс. кВт*ч	306,6	-	-	-	-
6	Установка частотных преобразователей на асинхронные электродвигатели насосов системы водоснабжения	шт.	3	1	1	1	-	тыс. м³	125,9	-	-	-	-
7	Модернизация информационно-измерительной системы технического учета электроэнергии (установка 20 счетчиков)	шт.	-	-	20	-	-	тыс. кВт*ч	45	-	-	-	-
8	Замена светильников внутреннего освещения на светодиодные светильники	шт.	1900 (75 %)	200	500	600	600	тыс. кВт*ч	260	-	-	23,6	0,112
9	Реконструкция сети сжатого воздуха с целью снижения утечек (исключение неиспользуемых участков, замена и ремонт поврежденных трубопроводов)	тыс. руб.	-	-	1500	-	-	тыс. кВт*ч	230	-	-	-	-
10	Замена поршневых компрессоров системы снабжения сжатым воздухом на более энергоэффективные винтовые безмасляные компрессоры с частотно-регулируемым приводом	шт.	4	1	2	1	1	тыс. кВт*ч	600	-	-	-	-
11	Оптимизация работы электрических сетей путем исключения из работы малонагруженных трансформаторов с целью снижения потерь электрической энергии	шт.	-	-	1	2	-	тыс. кВт*ч	54,32	-	-	-	-
12	Реконструкция системы снабжения газообразным азотом: - реконструкция сети газообразного азота с целью снижения утечек и нерационального расхода (исключение неиспользуемых участков, замена и ремонт поврежденных трубопроводов, установка ротаметров); - замена криогенной азотной установки А-0,6 на адсорбционную азотную установку с водородным дожигом	тыс. руб.	-	-	-	-	34000	тыс. кВт*ч	1575	-	-	-	-
13	Оптимизация работы насосного оборудования системы тепловодоснабжения путем замены насосов с низким КПД на более энергоэффективные насосы	шт.	3	-	1	1	1	тыс. кВт*ч	62,25	-	-	-	-

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование мероприятия	Плановые численные значения экономии по годам действия программы				Показатели экономической эффективности				Затраты (план), млн. руб. с разбивкой по годам				Источники финансирования			
		2019 г.		2020 г.		ВНД, %	Срок окупаемости	Срок амортизации, лет	2017 г.								
		Вязанности	Т/Т	млн. руб.	указанной раз-мерности				Т/Т	млн. руб.	2017 г.	2018 г.	2019 г.		2020 г.		
1	Восстановление теплоизоляции в ЦТП и по тепловым трассам	13,0	15,0	0,0836	13,0	15,0	0,0836	5,2	17,76	288,8	10,0	0,10	0,10	0,10	-	-	
2	Изолирование ППУ скорлупами транзитного паропровода в к. №4	15,2	17,5	0,0978	15,2	17,5	0,0978	0,3	>100,00	642,4	25,0	-	0,03	-	-	-	
3	Замена существующих окон на окна ПВХ со стеклопакетами в производственном помещении корпуса ВКС	6,6	7,6	0,0425	6,6	7,6	0,0425	17,6	0,56	24,2	20,0	0,50	-	-	-	-	
4	Замена существующих паровых котлов ДКВр 10/13 на водогрейные	-	-	-	498,2 306,6	574,9 105,6	-	11,5	4,72	23665,3	20,0	-	-	-	51,090	-	
5	Замена трубопроводов ТС на трубопроводы с ППУ изоляцией	-	-	-	125,9	145,3	0,8103	12,9	4,00	3712,1	25,0	-	-	-	-	8,0	
6	Установка частотных преобразователей на асинхронные электродвигатели насосов системы водоснабжения	52,23	17,8	0,248	62,23	21,44	0,296	2,3	88,92	1679,0	10	0,088	0,136	0,136	-	-	
7	Модернизация информационно-измерительной системы технического учета электроэнергии (установка 20 счетчиков)	22,5	7,8	0,107	22,5	7,8	0,107	1,2	80,45	716,4	10	-	0,12	-	-	-	
8	Замена светильников внутреннего освещения на светодиодные светильники	82,6	28,5	0,392	153,4	52,8	0,729	9,8	1,00	436,5	10	0,5	1,25	1,5	1,5	1,5	
9	Реконструкция сети сжатого воздуха с целью снижения утечек (исключение неиспользуемых участков, замена и ремонт поврежденных трубопроводов)	115	39,6	0,546	115	39,6	0,546	3,0	30,15	5450,9	20	-	1,5	-	-	-	
10	Замена поршневых компрессоров системы снабжения сжатым воздухом на более энергоэффективные винтовые безмасляные компрессоры с частотно-регулируемым приводом	150	51,7	0,713	450	155,0	2,138	12,3	4,81	8473,7	20	-	4,55	9,1	4,55	-	
11	Оптимизация работы электрических сетей путем исключения из работы малонагруженных трансформаторов с целью снижения потерь электрической энергии	13,58	4,68	0,065	40,73	14,05	0,193	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Реконструкция системы снабжения газобразным азотом: - реконструкция сети газобразного азота с целью снижения утечек и перационального расхода (исключение неиспользуемых участков, замена и ремонт поврежденных трубопроводов, установка ротаметров); - замена криогенной азотной установки А-0,6 на адсорбционную азотную установку с водородным дожигом	-	-	-	1575	542,6	7,481	5,2	16,05	61238,1	20	-	-	-	-	34	-
13	Оптимизация работы насосного оборудования системы теплоснабжения путем замены насосов с низким КПД на более эффективные насосы	20,75	7,15	0,099	41,5	14,3	0,197	1,5	>100,00	1272,3	10	-	0,09	0,045	0,045	0,045	0,045

4 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности Закрытого акционерного общества «Группа Кремний ЭЛ»

1 Информация об организации

1.1 Виды деятельности

Основная отрасль – электронная промышленность (без производства специального технологического оборудования).

Основные виды деятельности:

– научные исследования и разработки в области естественных и технических наук;

– производство интегральных схем, микросборок и микромодулей;

– производство печатных схем (плат)».

Дополнительные виды деятельности:

– оптовая торговля производственным электрическим и электронным оборудованием, включая оборудование электросвязи;

– производство смонтированных пьезоэлектрических кристаллов, включая резонаторы, фильтры и прочие устройства;

– производство полупроводниковых элементов, приборов, включая фоточувствительные и оптоэлектронные.

ЗАО «Группа Кремний ЭЛ» является территориально сетевой организацией (ТСО), которая занимается оказанием услуг по транспортировке электрической энергии согласно действующему договору с ОАО «Брянскэнерго» - филиал ПАО «МРСК Центра» № 4632001497 от 01.06.2010 г. и по теплоснабжению потребителей согласно договорам.

Своих электрогенерирующих мощностей предприятие не имеет.

Общество включено:

– Реестр субъектов естественных монополий ФСТ России – регистрационный № 32.1.13;

– в Реестр энергоснабжающих организаций Брянской области, раздел 3 – услуги по передаче и распределению электроэнергии – 3.209, протокол № 29 от 29.10.2015 г. заседания правления Управления государственного регулирования тарифов Брянской области.

1.2 Наличие зданий административного и административно – производственного назначения

№ п/п	Наименование здания (сооружения)	Назначение здания	Площадь, кв. м	Объем, куб. м.	Отапливаемый объем, куб. м
1	Корпус №1	Производственное	15421	58985	56430
2	Генераторная		48,8	210	210
3	Корпус №2 (пристройка)	Гаражи	151,6	488	488
4	ГРП		23,0	90	90
5	Корпус №3	Производственное	1778,7	7487	7487
6	Корпус №4	Производственно-административное	20994,9	203603	151503
7	Переход к. 4		229,2	596	596
8	Корпус №5	Производственное	794,1	3800	3800
9	Корпус №6	Производственное	2160,2	12033	10001
10	КНС		28,3	96,1	96,1
11	Ларек «Уралочка»		54,4	209	136
12	Корпус №9	Котельная	1039,4	6931	6931
13	Корпус №10	Водородно-кислородная станция (ВКС)	741,75	5172	5172
14	Корпус №11	Складское	1296	9182,5	9182,5
15	Корпус №12	Производственное	1293	6883	6883
16	Корпус №13	Станция нейтрализации	918,74	3761	3761
17	Корпус №14	Насосная станция	412,4	2079	1093
18	Корпус №15	Административно-вспомогательное	210	851	851
19	Корпус №16	Азотно-кислородная станция (АКС)	5369,5	32027	32027
20	Слесарная		115,5	346,5	346,5
21	Корпус №18	Административно-лабораторное	8704	38968	38968
22	Корпус №18С1	Производственное	3838,27	33165	25398
23	Корпус №20	Производственно-административное	4175	23498	23498
24	Корпус №21	Производственное	2069,6	7803	6062
25	Корпус №21а	Производственно-хозяйственное	929,4	4008	3311
26	Корпус №23	Административно-вспомогательное	876	6135	6135
27	Корпус №24	Производственное	1860,6	23050	23050
28	Корпус №2	Административное	4388,3	11702	11702
29	Пристр. корпус №6	Производственно-административное	413,5	1344	1344
30	УВО МВД	Административное	511,4	2044	2044
31	Корпус №7	Производственно-хозяйственное	1188,98	4105,1	4105,1
32	Корпус №8	Производственно-административное	431,8	1641	1641
33	Корпус 11	Цех пластмасс	523,3	2224	2224
34	Корпус №17	Производственно-административное	129,8	413	413
35	Корпус 18	Пристройка	482	3228	3228
35	Корпус №18С2	Административно-вспомогательное	1776	23205	15470
36	Корпус №19	Спортзал	1700	11285	11285
37	Корпус №23	Административное	321,2	1156	1156

1.3 Сведения о наличии автотранспорта и спецтехники

Наименования транспортного средства	Количество транспортных средств	Вид используемого топлива
Камаз-5511	2	ДТ
Камаз-Ко-505	1	ДТ
Камаз-5320	1	ДТ
Зил-4314	1	А-80
Газ-53 КО-413	1	А-80
Газ-53 КО-503	1	А-80
Зил-5301	1	ДТ
Газ-3302	2	Аи-92
Газ-3302	4	Аи-92
Газ-33104	1	ДТ
Газ-2705	1	Аи-92
Газ-5312	1	А-80
Газ-31105	1	Аи-92
Маз-5334	1	ДТ
А/погрузчик	2	А-80
Экскаватор ЭО-2621А	1	ДТ
Трактор КО-703	1	ДТ
Трактор ДУ-95	1	ДТ
Эл. сварочный аппарат САК	1	ДТ
ЗИЛ-431412	1	А-80
УАЗ-3962	1	А-80
УАЗ-3303	1	А-80
А/погрузчик	1	ДТ
УАЗ "Патриот"	1	Аи-92
Тойота "Камри"	1	Аи-95
Тойота "Камри"	1	Аи-95
Хюндай Н-1 "Сторекс"	1	ДТ

1.4 Сведения о количестве точек приёма (поставки) электрической энергии

Электрическая энергия	шт.
Количество точек приёма всего	7
Количество точек приёма, оснащенных приборами учёта	7
Количество точек приёма, не оснащенных приборами учёта, либо оснащенных с нарушением требований нормативной технической документации	0
Количество точек поставки всего	22
Количество точек поставки, оснащенных приборами учёта	16
Количество точек поставки, не оснащенных приборами учёта, либо оснащенных с нарушением требований нормативной технической документации	6

Приборы учета в точках приема электрической энергии подключены к автоматизированной информационной измерительной системе.

1.5 Сведения о количестве точек поставки энергетических ресурсов на прочие и хозяйственные нужды

Электрическая энергия	шт.
Количество точек всего	96
Количество точек, оборудованных приборами учёта	76
Количество точек, не оборудованных приборами учёта	20
Природный газ	шт.
Количество точек всего	1
Количество точек, оборудованных приборами учёта	1
Количество точек не оборудованных приборами учёта	0
Холодная вода	шт.
Количество точек всего	4
Количество точек, оборудованных приборами учёта	4
Количество точек, не оборудованных приборами учёта	0

1.6 Сведения о потреблении используемых энергетических ресурсов по видам энергетических ресурсов.

Потребление энергетических ресурсов	2016 год
Электрическая энергия тыс. кВт·ч	23430,466
Природный газ, тыс. м ³	2653,98
Вода м ³	348410
Суммарные затраты на энергоресурсы в тыс. руб.	134861,95

2 Текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Энергетическое обследование проводилось в 2012 году с составлением энергетического паспорта.

Программа энергосбережения была оформлена в объеме энергетического паспорта на период 2012-2016 г.

3 Информация о достигнутых результатах в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности за последние 5 лет

В рамках программы энергосбережения 2012-2016 г. были выполнены следующие мероприятия:

- замена старых окон ПВХ в корпусах №4,1, 18,13, 23, утепление наружных ограждений и замена старых окон на ПВХ в корпусе 16. Благодаря реализации данных мероприятий снизились потери через ограждающие конструкции и улучшились показатели внутреннего микроклимата в помещениях;

- оптимизация работы насосов системы оборотного водоснабжения с установкой 3-х частотных преобразователей на электродвигатели насосов, а также снижение нерационального расхода оборотной воды. Данные меры позволили снизить нерациональные потери электрической энергии на 760 тыс. кВт*ч.

4 Сравнение показателей деятельности организации с компаниями, достигшими наилучших показателей в аналогичной сфере деятельности

Данные отсутствуют.

5 Экономические показатели программы, включающие в себя затраты на программу в натуральном выражении

Год	Сумма всего в тыс. руб.
2017 г.	1188
2018 г.	7776
2019 г.	62271
2020 г.	48095

6 Затраты на программу в процентном выражении от инвестиционной программы

Инвестиционная программа отсутствует.

7 Источники финансирования программы

Год	Сумма всего в тыс. руб.	Источник финансирования (федеральный, региональный, муниципальный бюджет или собственные средства)
2017 г.	1188	собственные средства
2018 г.	7776	собственные средства
2019 г.	62271	собственные средства
2020 г.	48095	собственные средства

8 Изменение уровня потерь энергетических ресурсов при их передаче для целей осуществления регулируемого вида деятельности

Вид энергетического ресурса	Размерность	Базовый год	Года действия программы			
		2016	2017	2018	2019	2020
Тепловая энергия	тыс. м ³	36,25	35,63	35,17	34,55	13,82
	тыс. руб.	233,3	229,3	226,3	222,4	89,0
Электрическая энергия	тыс. кВт*ч	51,45	51,45	51,45	50,62	48,27
	тыс. руб.	244,39	244,39	244,39	240,45	229,28

9 Изменение расхода энергетических ресурсов на прочие и хозяйственные нужды

Год	т у.т.	млн. руб.
2017 г.	10105,73	124,699
2018 г.	10072,51	124,347
2019 г.	9889,204	122,016
2020 г.	8190,654	106,265

10 Изменение расхода моторного топлива автотранспортом и спецтехникой

Изменение расхода моторного топлива не планируется.

11 Механизм мониторинга и контроля за исполнением программы

Механизм мониторинга и контроля за исполнением программы включает:

- выполнение программных мероприятий за счёт предусмотренных источников финансирования;
- ежегодную подготовку отчёта о реализации Программы и обсуждение достигнутых результатов;
- ежегодную корректировку Программы с учётом результатов выполнения Программы за предыдущий период.

Выполнение мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности ежегодно отражаются в отчётах, как в натуральном, так и в стоимостном выражении.

Корректировка Программы включает внесение изменений и дополнений в перечень программных мероприятий, с учётом результатов реализации энергосберегающих мероприятий в предыдущем году, а также на основании выявленных проблем в части энергосбережения, требующих их устранения.

Общее руководство по реализации Программы возлагается на директора по закупкам и энергетике.

12 Механизм мониторинга и контроля за исполнением целевых показателей программы

Для реализации целевых показателей программы директор по закупкам и энергетике:

- организует работу по управлению энергосбережением,
- определяет основные направления, плановые показатели деятельности в этой сфере,
- несёт ответственность за эффективность использования энергетических ресурсов,
- назначает ответственного по выполнению энергосберегающих мероприятий.

Управление Программой регламентируется приказом, в котором назначаются ответственные лица за выполнение Программы и мероприятий Программы.