

**У Т В Е Р Ж Д А Ю**

**Ректор Университета машиностроения**

\_\_\_\_\_ **А. В. Николаенко**

«\_\_» \_\_\_\_\_ **2014 г.**

**ПРОГРАММА ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ  
И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования «Московский государственный  
машиностроительный университет (МАМИ)»  
НА 2014-2016 гг.**

2014 г.

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА МАШИНОСТРОЕНИЯ НА 2014-2016 ГОДЫ</b>	<b>3</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА. АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ЗА ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД</b>	<b>5</b>
2.1 Краткая характеристика учреждения	5
2.2 Общие показатели деятельности за предыдущий период	6
2.3 Характеристика энергетического хозяйства	6
2.4 Тарифы на энергетические ресурсы в 2013 году	7
2.5 Прогноз объемов потребления энергетических ресурсов в сопоставимых условиях	7
<b>РАЗДЕЛ 3. ЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ДОСТИЖЕНИЕ КОТОРЫХ ОБЯЗАТЕЛЬНО ДЛЯ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>	<b>8</b>
<b>РАЗДЕЛ 4. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ, НАПРАВЛЕННЫЙ НА ДОСТИЖЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ</b>	<b>9</b>
4.1 Основные направления энергосбережения и повышения энергоэффективности	9
4.2 Мероприятия по каждому виду потребляемых энергоресурсов	9
4.3 Суммарные затраты на реализацию мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, направленных на достижение значений целевых показателей. Структура затрат. Источники финансирования	11
<b>РАЗДЕЛ 5. ЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ИНДИКАТОРОВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА МАШИНОСТРОЕНИЯ ПО ИТОГАМ РЕАЛИЗАЦИИ НАСТОЯЩЕЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>12</b>
5.1 Значение целевых индикаторов	12
5.2 Значение целевых показателей	12
<b>РАЗДЕЛ 6. СИСТЕМА МОНИТОРИНГА, УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗА ХОДОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ</b>	<b>13</b>

# РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА МАШИНОСТРОЕНИЯ НА 2014-2016 ГОДЫ

Наименование программы	Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2014-2016 годы Университета машиностроения
<b>Основание для разработки программы</b>	<p>Правовые основания:</p> <p>- Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 08.05.2010 N 83-ФЗ, от 27.07.2010 N 191-ФЗ, от 27.07.2010 N 237-ФЗ, от 11.07.2011 N 197-ФЗ, от 11.07.2011 N 200-ФЗ, от 18.07.2011 N 242-ФЗ, от 03.12.2011 N 383-ФЗ, от 12.12.2011 N 426-ФЗ, от 25.06.2012 N 93-ФЗ, от 10.07.2012 N 109-ФЗ).</p>
<b>Заказчик программы</b>	Университет машиностроения
<b>Разработчики программы</b>	Университет машиностроения
<b>Сроки реализации программы</b>	Программные мероприятия - до 2016 года включительно
<b>Цель и задачи программы</b>	<p>Целью Программы является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Достижение целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности, установленных Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты.</li> <li>2. Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов.</li> <li>3. Повышение эффективности систем освещения.</li> </ol>
<b>Основные задачи программы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;</li> <li>- повышение эффективности системы теплоснабжения;</li> <li>- повышение эффективности системы электроснабжения;</li> <li>- повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения;</li> <li>- внедрение новых энергосберегающих технологий, оборудования и материалов на предприятии и в учреждении;</li> <li>- снижение потерь в сетях электро-, тепло- и водоснабжения;</li> <li>- проведение капитального ремонта с использованием новых энерго- и ресурсосберегающих технологий и оборудования, автоматизированных систем;</li> <li>- сокращение расходов бюджета Университета на энергообеспечение;</li> <li>- снижение объемов потребляемых энергетических ресурсов;</li> <li>- повышение уровня рационального использования ТЭР за счёт широкого внедрения энергосберегающих технологий и оборудования.</li> </ul>
<b>Основные целевые индикаторы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>снижение объёмов потребляемой электрической энергии</b> (замена ламп накаливания на энергосберегающие, внедрение систем автоматического управления освещением, капитальный ремонт электрической системы корпусов «Б», «В», общежитий №№ 1,2, замена 2-х проводной алюминиевой электрической системы на 3-х проводную медную в учебных корпусах, уменьшение числа нагревательных приборов, повышение КПД существующих светильников вследствие их регулярной чистки, применение компактных люминесцентных ламп, контроль показателей качества электрической энергии);</li> <li>- <b>снижение объёмов потребляемой тепловой энергии</b> (замена старых рам на стеклопакеты с двойным остеклением, улучшение тепловой изоляции стен, полов, и чердаков, своевременная промывка отопительной системы здания, замена входных уличных дверных коробок на новые с уплотнителями в притворах с доводчиками, отключение вентиляционных установок во время отсутствия людей на рабочем месте, проведение капитального ремонта в тепловом пункте корпуса «Н», утепление фасадов зданий);</li> <li>- <b>снижение потребления горячей воды</b> (контроль за эксплуатацией и исправностью запорной арматуры технического оборудования, контроль за экономным расходом воды работниками столовой и техническим персоналом, автоматическое регулирование воды в системе ГВС);</li> <li>- <b>снижение потребления холодной воды</b> (контроль за эксплуатацией и исправностью запорной арматуры технического оборудования, контроль за экономным расходом воды</li> </ul>

	<p>работниками столовой и техническим персоналом);</p> <p><b>- снижение затрат на коммунальные платежи</b> (проведение энергетического аудита, анализ предоставления качества услуг тепло- и водоснабжения, анализ договоров на поставку электрической энергии, оценка аварийности и потерь в тепловых, электрических и водопроводных сетях, совершенствование порядка работы организации и оптимизация работы систем освещения, вентиляции, водоснабжения, соблюдение правил эксплуатации и обслуживания систем энергоиспользования и отдельных установок, введение графиков включения и отключения систем освещения, вентиляции, тепловых завес и т.д.);</p>
<b>Основные целевые показатели</b>	<p>Целевыми показателями для оценки эффективности потребления энергетических ресурсов и воды являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объемы потребления ЭЭ, кВт*ч;</li> <li>- объемы потребления воды, м<sup>3</sup>;</li> <li>- объемы потребления ТЭ, ГКал;</li> <li>- количество вводов ЭЭ, всего, шт;</li> <li>- количество вводов ЭЭ, оснащенных приборами учета, шт;</li> <li>- количество вводов ТЭ, всего, шт;</li> <li>- количество вводов ТЭ, оснащенных приборами учета, шт;</li> <li>- количество вводов ХВС, всего, шт;</li> <li>- количество вводов ХВС, оснащенных приборами учета, шт.</li> </ul>
<b>Перечень основных разделов программы</b>	<p>РАЗДЕЛ 1. Паспорт программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности Университета машиностроения на 2014-2016 годы</p> <p>РАЗДЕЛ 2. Краткая характеристика объекта. Анализ потребления энергетических ресурсов за предшествующий период</p> <p>РАЗДЕЛ 3. Значения целевых показателей, достижение которых обязательно для бюджетных учреждений в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации</p> <p>РАЗДЕЛ 4. План мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, направленный на достижение значений целевых показателей</p> <p>РАЗДЕЛ 5. Значения целевых индикаторов и показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности Университета машиностроения по итогам реализации настоящей программы</p> <p>РАЗДЕЛ 6. Система мониторинга, управления и контроля за ходом выполнения программы</p>

## **РАЗДЕЛ 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА. АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ЗА ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД**

### **2.1 Краткая характеристика учреждения**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)» является некоммерческой организацией, созданной для достижения образовательных, научных, социальных, культурных и управленческих целей, в целях удовлетворения духовных и иных нематериальных потребностей граждан в образовании, а также в иных целях, направленных на достижение общественных благ.

Университет образован в соответствии с постановлением Совета Народных Комиссаров СССР от 3 июля 1939 г. № ЭС 154-5 как Московский автомеханический институт, который приказом Министерства науки, высшей школы и технической политики Российской Федерации от 24 декабря 1992 г. № 1133 переименован в Московскую государственную академию автомобильного и тракторного машиностроения. Приказом Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации от 15 сентября 1997 г. № 1880 Московская государственная академия автомобильного и тракторного машиностроения переименована в Московский государственный технический университет «МАМИ», который приказом Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации от 20 февраля 1998 г. № 476 реорганизован путем присоединения к нему в качестве структурного подразделения государственного предприятия – Ивантеевского федерального научно-технического центра «Тракторсельхозмаш». 20 августа 2002 года Московский государственный технический университет «МАМИ» внесен в Единый государственный реестр юридических лиц как государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет «МАМИ», которое приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 апреля 2012 года №278 переименовано в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)».

Предметом деятельности ВУЗа является:

- 1) реализация в пределах контрольных цифр приема граждан основных образовательных программ начального профессионального, среднего профессионального, высшего профессионального, послевузовского профессионального образования, дополнительных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, федеральными государственными требованиями;
- 2) проведение фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок по профилю университета;
- 3) повышение квалификации и профессиональная переподготовка специалистов с высшим профессиональным образованием, педагогических и научно-педагогических кадров высшей квалификации.

В плановый период до 2016 года планируется:

- капитальный ремонт электрической системы корпусов «Б», «В»;
- замена 2-х проводной алюминиевой электрической системы на 3-х проводную медную в учебных корпусах;
- снижение теплотребления за счёт оснащения радиаторов отопления термостатическими регуляторами температуры;
- замена окон в корпусах Н, НД;
- замена светильников в корпусе Н;
- устройство навесных вентилируемых фасадов корпусов Н, НД.

## 2.2 Общие показатели деятельности за предыдущий период

Структура фактических затрат на энергетические ресурсы в 2013 году (базовом году Программы)

№	Наименование ТЭР	Ед. измерения	В натуральном выражении	В денежном выражении, тыс.руб
1	2	3	4	5
1.	Электрическая энергия	кВт.ч.	2 223 366	9 071,48
2.	Тепловая энергия	ГКал	10 073,78	8 131,83
3.	ХВС	м <sup>3</sup>	22 462	630,84
	ИТОГО			17 834,15

## 2.3 Характеристика энергетического хозяйства

### *Система электроснабжения*

- Количество вводов системы электроснабжения - 8 (в 2013 году заменили 2 прибора учета на АСКУЭ). Поставщик энергоресурса – ОАО «Мосэнергосбыт».
- Объем потребления энергоресурса за 2013 год - 2 223 366 кВт.ч.

### *Характеристика системы освещения:*

- Общее количество осветительных приборов - 6575. В светильниках используются энергосберегающие и люминисцентные лампы мощностью от 7 до 250 Вт. Количество энергосберегающих ламп - 567, люминисцентных - 19158.

### *Система теплоснабжения*

- Теплоснабжение учреждения осуществляется от индивидуального теплового пункта (ИТП) через 2 водо-водяных нагревателя (ГВС и отопление).
- Общая протяженность теплотрассы (прямой и обратный ход) составляет 250 метров (границы балансовой принадлежности определены договором с ОАО «Мосэнерго»).
- В зданиях университета имеется один ввод тепловой энергии (оборудован приборами учета). Содержание ИТП осуществляется за счет средств университета в пределах выделенных бюджетных лимитов. Имеется приточная вентиляция.
- В качестве отопительных приборов используются чугунные радиаторы (8-10 секций, установлены при постройке здания) и тепловые регистры (диаметр - 10-14 см, установлены в 2006-2012 годах). Ограждающие конструкции не применяются. Состояние значительной части приборов - неудовлетворительное: наличие нескольких слоев краски, мелких протечек, накипи.
- В 2012-13 г.г. часть окон заменена на пластиковые (тройной стеклопакет). 631 деревянное окно нуждается в срочной замене (загнивание рам).

### *Система водоснабжения и водоотведения*

- В учреждении имеется система холодного водоснабжения. Водоснабжение осуществляется из городской магистрали по договору с ОАО «Мосводоканал». Количество вводов - 3 (оснащено приборами учета – 3).
- Водоотведение осуществляется путем канализирования воды в городскую канализацию (размещен в 40 метрах от здания школы), количество выводов - 6. По мере заполнения осуществляется откачка и вывоз ЖБО.

**Итоговая таблица оснащенности вводов энергетических ресурсов приборами учета**

Вид энергоресурса	Вводов всего, шт	Вводов, оснащенных приборами учета, шт	Оснащенность приборами учета, %
1	2	3	4
Электроэнергия	8	8	100
Тепловая энергия	1	1	100
ХВС	3	3	100

**2.4 Тарифы на энергетические ресурсы в 2013 году**

**Сводная таблица по средним тарифам на энергетические ресурсы, которые действовали для данного учреждения в 2013 году.**

Вид энергоресурса	Единица измерения	Средний тариф/ стоимость (руб.)
Электроэнергия	кВт.ч.	3,2
Тепловая энергия	ГКал	1175,2
ХВС	м <sup>3</sup>	22,9

Для расчетов экономического эффекта от мероприятий программы примем за основу следующие средневзвешенные тарифы 2013 года.

**Средневзвешенные тарифы на ТЭР в базовом году**

№ п/п	Наименование тарифа энергетического ресурса	Единица измерения	Средневзвешенный тариф
1	2	3	4
1.	Электрическая энергия	кВт.ч.	4,08
2.	Тепловая энергия	ГКал	1614,45
3.	ХВС	м <sup>3</sup>	28,08

**2.5 Прогноз объемов потребления энергетических ресурсов в сопоставимых условиях**

№ п/п	Вид энергоресурса	Ед. изм.	Значение показателя в периоде, в котором определяется базовый объем потребления (2013 год)	Прогноз потребления в сопоставимых условиях			Примечание
				2014	2015	2016	
1	2	3	4	5	6	7	9
1.	Электрическая	кВт.ч.	2 223 366	2 156 665	2 091 965	2 029 206	-
2.	Тепловая энергия	ГКал	10 073,78	9 736,64	9 444,54	9 161,2	-
3.	ХВС	м <sup>3</sup>	22 462	21 788	21 134	20 500	-

**РАЗДЕЛ 3. ЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ДОСТИЖЕНИЕ КОТОРЫХ ОБЯЗАТЕЛЬНО ДЛЯ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Значения целевых показателей			Примечания
			2014	2015	2016	
1.	Снижение потребления ЭЭ в сопоставимых условиях (к предыдущему году)	%	3	3	3	-
2.	Снижение потребления ТЭ в сопоставимых условиях (к предыдущему году)	%	3	3	3	-
3.	Снижение потребления воды в сопоставимых условиях (к предыдущему году)	%	3	3	3	-
4.	Оснащенность приборами учета ЭЭ	%	100	100	100	-
5.	Оснащенность приборами учета ТЭ	%	100	100	100	-
6.	Оснащенность приборами учета воды	%	100	100	100	-



## РАЗДЕЛ 4. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ, НАПРАВЛЕННЫЙ НА ДОСТИЖЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

### 4.1 Основные направления энергосбережения и повышения энергоэффективности

Основными видами потребляемых ТЭР в учреждении являются электрическая энергия и тепловая энергия. В связи с этим наиболее целесообразными направлениями работы видится следующее:

- снижение теплопотребления за счёт оснащения радиаторов отопления термостатическими регуляторами температуры;
- мероприятия по увеличению эффективности и снижению потребления электроэнергии: использование энергосберегающих ламп, установка систем автоматического регулирования освещением.
- мероприятия по увеличению эффективности потребления тепловой энергии за счет замены окон;
- мероприятия по увеличению эффективности потребления электроэнергии за счет замены светильников;
- мероприятия по увеличению эффективности потребления тепловой энергии за счет устройства навесных вентилируемых фасадов корпусов.

### 4.2 Мероприятия по каждому виду потребляемых энергоресурсов

#### 1. Обязательные и организационные мероприятия

№ п/п	Наименование мероприятия	Вид энергоресурса	Единица измерения	Планируемый год внедрения	Объем финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Ожидаемый эффект от мероприятия	
							В натуральном выражении	В стоимостном выражении, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Назначение приказом ответственного за внедрение плана энергосбережения	ЭЭ	кВт.ч., т.	2014	0	-	0	0
2	Контроль и своевременное устранение утечек в теплосети и водоснабжении	вода	м <sup>3</sup>	2014-2016	300	бюджет	30	0
3	Обучение ответственных специалистов в области энергосбережения и повышения энергоэффективности	ЭЭ	кВт.ч	2014	100	бюджет	3; 20	38
4	Закупка нового бытового оборудования и компьютерной техники с более высоким классом энергосбережения	ЭЭ	кВт.ч	2014-2016	2 000	бюджет	8	30
5	Контроль рабочих режимов и сроков поверки приборов учета энергоресурсов	ЭЭ	кВт.ч	2014-2016	30	бюджет	4,2	16
6	Регулировка и установка системы автоматического регулирования теплопотребления в зависимости от температуры наружного воздуха, со снижением потребления в выходные дни	ТЭ	ГКал	2015	150	бюджет	40	105,9

## 2. Мероприятия по системе теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Вид энергоресурса	Единица измерения	Планируемый год внедрения	Объем финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Ожидаемый эффект от мероприятия	
							В натуральном выражении	В стоимостном выражении, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Уменьшение числа нагревательных приборов	ТЭ	ГКал	2014-2015	0	-	0	0
2.	Снижение теплопотребления за счёт оснащения радиаторов отопления термостатическими регуляторами температуры	ТЭ	ГКал	2014-2016	1 000	бюджет	6,1	24,1
3.	Своевременная промывка отопительной системы зданий	ТЭ	ГКал	2014-2016	30	бюджет	0,4	1,5
4.	Отключение вентиляционных установок во время отсутствия людей на работе	ТЭ	ГКал	2014-2016	0	-	0	0

## 3. Мероприятия по системе электроснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Вид энергоресурса	Единица измерения	Планируемый год внедрения	Объем финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Ожидаемый эффект от мероприятия	
							В натуральном выражении	В стоимостном выражении, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Замена ламп накаливания на энергосберегающие в системе освещения Установка отражателей за радиаторами	ЭЭ	кВт.ч.	2014	20	бюджет	6,1	24,1
2	Замена люминисцентных ламп на светодиодные светильники.	ЭЭ	кВт.ч.	2014	20	бюджет	6,1	24,1
3	Установка датчиков движения и фотореле	ЭЭ	кВт.ч.	2014	65	бюджет	0,4	1,5

## 4. Мероприятия по системе водоснабжения и водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Вид энергоресурса	Единица измерения	Планируемый год внедрения	Объем финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Ожидаемый эффект от мероприятия	
							В натуральном выражении	В стоимостном выражении, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Проверка приборов учета на системе ГВС, ХВС и отопления	ЭЭ	кВт.ч.	2015	50	бюджет	6,1	24,1
2	Контроль за эксплуатацией и исправностью санитарно-технического оборудования	ЭЭ	кВт.ч.	2014-2016	0	-	6,1	24,1
3	Контроль за экономным расходом воды работниками столовой и техническим персоналом	ЭЭ	кВт.ч.	2014-2016	0	-	0,4	1,5

**4.3 Суммарные затраты на реализацию мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, направленных на достижение значений целевых показателей. Структура затрат. Источники финансирования**

Годы	Затраты на проведение мероприятий Программы, тыс. руб.	Ежегодный экономический эффект от мероприятий Программы, тыс. руб.
1	2	3
2014	1 125	50
2015	1 270	50
2016	1 360	50
<b>Итого за весь срок программы</b>	<b>3 755</b>	

Источники финансирования	2014 год	2015 год	2016 год	Всего за период реализации Программы
1	2	3	4	5
Бюджетные средства	1 125	1 270	1 360	3 755
Собственные средства	-	-	-	-
Энергосервисные контракты	-	-	-	-
<b>Итого</b>	<b>1 125</b>	<b>1 270</b>	<b>1 360</b>	<b>3 755</b>

## РАЗДЕЛ 5. ЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ИНДИКАТОРОВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА МАШИНОСТРОЕНИЯ ПО ИТОГАМ РЕАЛИЗАЦИИ НАСТОЯЩЕЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1 Значение целевых индикаторов

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Значение базового (2013) года	Значения целевых показателей			Примечания
				2014	2015	2016	
п 1.	Объемы потребления ЭЭ	кВт*ч	2 223 366	2 156 665	2 091 965	2 029 206	
п 2.	Объемы потребления ТЭ	м <sup>3</sup>	10 073,78	9 736,64	9 444,54	9 161,2	
п 3.	Объемы потребления воды	ГКал	22 462	21 788	21 134	20 500	
п 4.	Количество вводов ЭЭ, всего	шт	8	1	1	1	
п 5.	Количество вводов ЭЭ, оснащенных приборами учета	шт	8	1	1	1	
п 6.	Количество вводов ТЭ, всего	шт	1	1	1	1	
п 7.	Количество вводов ТЭ, оснащенных приборами учета	шт	1	1	1	1	
п 8.	Количество вводов ХВС, всего	шт	3	3	3	3	
п 9.	Количество вводов ХВС, оснащенных приборами учета	шт	3	3	3	3	

### 5.2 Значение целевых показателей

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Расчетная формула (данные берутся из раздела 5)	Значение базового (2013) года	Значения целевых показателей			Примечания
					2014	2015	2016	
1.	Снижение потребления ЭЭ в натуральном выражении	%	$1 - \frac{п1(п)}{п1(п-1)}$	-	3	3	3	п - год показателя
2.	Снижение потребления ТЭ в натуральном выражении	%	$1 - \frac{п1(п)}{п1(п-1)}$		3	3	3	
3.	Снижение потребления воды в натуральном выражении	%	$1 - \frac{п1(п)}{п1(п-1)}$		3	3	3	
4.	Оснащенность приборами учета (ЭЭ)	%	$\frac{п8}{п7}$	8	100	100	100	
5.	Доля оснащенности приборами учета (ЭЭ)	%	$\frac{п16}{п15}$	3	100	100	100	
6.	Оснащенность приборами учета (ТЭ)	%	$\frac{п8}{п7}$	8	100	100	100	
7.	Доля оснащенности приборами учета (ТЭ)	%	$\frac{п16}{п15}$	3	100	100	100	
8.	Оснащенность приборами учета (ХВС)	%	$\frac{п8}{п7}$	8	100	100	100	
9.	Доля оснащенности приборами учета (ХВС)	%	$\frac{п16}{п15}$	3	100	100	100	

## РАЗДЕЛ 6. СИСТЕМА МОНИТОРИНГА, УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗА ХОДОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Важнейшим фактором эффективной реализации Программы мероприятий по энергосбережению является грамотно построенная и внедренная система мониторинга за ходом реализации Программы и система реагирования на отклонения от плана внедрения мероприятий по энергосбережению. В качестве ключевые действия и мероприятия, необходимых для внедрения системы мониторинга и контроля, обеспечивающей планомерное внедрение мероприятий данной Программы и своевременное реагирование на отступление от плана Программы следует назвать:

- ознакомление участников (Высшее руководство, Комиссия, Административно-управленческий аппарат, Исполнители) реализации программы с ее целями и задачами, основным понятийным аппаратом,
- разработка должностных инструкций участников программы с учетом распределения ответственности за реализацию мероприятий Программы,
- установление системы годового и квартального планирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности,
- включение системы квартального и годового мониторинга и отчетности о реализации мероприятий, направленных на энергосбережение.

Необходимо описать этапы формирования системы мониторинга и контроля за ходом выполнения Программы по энергосбережению и прогнозные сроки реализации этих этапов.

Также должны быть разработаны шаблоны ежеквартального планирования и отчетности о ходе реализации Программы энергосбережения.

В качестве форм отчетов о ходе реализации Программы могут быть использованы следующие примеры:

### Форма 1

#### ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ЕЖЕКВАРТАЛЬНО НАРАСТАЮЩИМ ИТОГОМ)

ЗА ПЕРИОД \_\_\_\_\_

N строки целевого показателя	Наименование целевого показателя	Единица измерения	Значение целевого показателя		
			Планируемое на текущий год	Фактическое за отчетный период	Процент выполнения
1	2	3	4	5	6
1...					

### Форма 2

#### ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ (ЕЖЕКВАРТАЛЬНО НАРАСТАЮЩИМ ИТОГОМ) ЗА ПЕРИОД \_\_\_\_\_

N строки мероприятия	Наименование плановых мероприятий	Финансирование мероприятий - всего и с выделением источников финансирования (тыс. рублей)		Фактическое исполнение плановых мероприятий в отчетном периоде, примечания
		Планируемое на текущий год / квартал	Фактическое за отчетный период / квартал	
1	2	3	4	5
1...				