

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Энвидатек Ост»

_____ О.А. Пойлов

« ____ » _____ 2012



ОТЧЕТ № 12 - 01

**О ДИАГНОСТИЧЕСКОМ АУДИТЕ
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГРУППЫ ПРЕДПРИЯТИЙ «ОБРАЗЕЦ»**

**г. С.Петербург
2012 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

Цель аудита	3
Методика проведения аудита	3
Организация	3
Место и время проведения	3
Область проведения аудита	3
Аудиторы	4
Заявление о конфиденциальности	4
Заявление о выборочности	4
Методика оценки степени соответствия	4
Лист оценки соответствия стандарту ISO 50001:2011	5
Результаты аудита и формулировка рекомендаций	6
Выводы и рекомендации	30
Рассылка отчета	31

ЦЕЛЬ АУДИТА

Всесторонняя проверка практической деятельности холдинга «Образец» на предмет соответствия текущей деятельности требованиям международного стандарта ISO 50001:2011

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА

Диагностический аудит проводился в полном соответствии с методикой, разработанной группой предприятий Envidatec, г.Гамбург

ОРГАНИЗАЦИЯ

Холдинг «Образец» – одно из крупнейших российских производственно-сбытовых объединений приборостроительной отрасли в сфере энергосбережения. Компании Холдинга разрабатывают, производят оборудование для учета энергоресурсов и энергосбережения, а также реализуют технические решения и комплексные энергосберегающие программы на уровне городов и региональных муниципальных образований.

Оборудование применяется в теплоэнергетике, жилищно-коммунальном хозяйстве, промышленности, на объектах социальной сферы и в других областях. Приборы ориентированы на условия эксплуатации в системах учета энергоресурсов различных регионов России и ближнего зарубежья. Ежегодный выпуск продукции составляет 200 000 единиц оборудования.

Лидирующая позиция на отечественном рынке учета энергоресурсов достигнута за счет 20-летнего опыта работы предприятий и инновационного подхода к организации деятельности. Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие международному стандарту ISO 9001.

Работу Холдинга в регионах поддерживает сеть региональных представительств и сервис-центров, в которую входят более 180 организаций. Благодаря высокой квалификации сервисной сети обеспечивается надежная эксплуатация сотен тысяч узлов учета по всей стране.

Холдинг «Образец» объединяет следующих производителей приборов учета:

ЗАО «НПФ Образец»

ЗАО Промприбор

Холдинг «Образец» является действующим членом:

Рабочей группы по энергосбережению и энергоэффективности при комитете по энергетике Государственной Думы РФ

Рабочей группы по реализации ФЗ №261 при Администрации Президента РФ

Подкомитета по энергоэффективности при РСПП

МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА

Аудит проводился по адресу: Россия, г.С.Петербург, Выборгская наб. 48

Дата проведения аудита: 16-17 января 2012г.

ОБЛАСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА

В качестве пилотного предприятия для проведения аудита рассматривался ЗАО «НПФ Образец»

АУДИТОРЫ ООО «Энвидатек Ост»:

Пойлов Олег Анатольевич, к.э.н.

ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ

Руководство ООО «Энвидатек Ост» официально заявляет, что любая информация, полученная нашими аудиторами в письменной, устной или иной форме от Ваших сотрудников не подлежит разглашению третьим лицам без предварительного уведомления и получения письменного согласия на то руководства Вашей организацией.

ЗАЯВЛЕНИЕ О ВЫБОРОЧНОСТИ

Как и любой аудит, настоящий аудит проводился на выборочной основе, т.е. рассматриваемые подразделения, участки, документы отбирались для анализа, исходя из необходимости и целей проверки. Однако, несмотря на такую выборочность, было соблюдено следующее условие: проверены все основные требования стандарта ISO 50001:2011. В силу этого проведенный аудит и настоящий отчет можно считать достоверным отражением состояния системы управления организацией на момент проверки. В силу принципа выборочности любое из замечаний, приведенных в настоящем отчете, может быть отнесено к деятельности любого подразделения организации.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВИЯ

Показатель степени соответствия системы энергоменеджмента предприятия требованиям стандарта ISO 50001:2011 оценивается в процентном отношении, как это показано в таблице ниже.

обнаружено полное отсутствие выполнения требований стандарта по данному элементу	0 %
имеются некоторые разрозненные документы, записи или другие факты, свидетельствующие о несистемном выполнении требований стандарта по данному элементу	25 %
Имеются проекты письменных процедур, документов или лучшая управленческая практика, предполагающие выполнение требований стандарта по данному элементу системы	50 %
требования стандарта по данному элементу частично реализуются на практике на основании вовлеченности персонала, письменных процедур и т.д.	75 %
все требования стандарта по данному элементу внедрены в практику предприятия	100 %

ЛИСТ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТУ ISO 50001:2011

Требования	Оценка
ISO 50001	
4.1.	75
4.2.1	75
4.2.2.	75
4.3.	100
4.4.1.	0
4.4.2	100
4.4.3.	50
4.4.4.	0
4.4.5.	50
4.4.6.	0
4.5.2.	100
4.5.3.1.	100
4.5.3.2.	100
4.5.4.	50
4.5.5.	50
4.5.6.	50
4.5.7.1.	0
4.5.7.2.	100
4.6.1.	0
4.6.2.	100
4.6.3.	75
4.6.4.	75
4.6.5.	75
4.7.	75
4.7.1.	75
4.7.2.	75
Итого	1625

Максимально возможное количество баллов по каждому пункту -100 баллов; всего 28 пунктов; итого суммарное максимальное количество баллов – 2800 баллов.

Фактически набранное количество баллов – 1625 баллов

Оценка степени соответствия существующей СЭНМ требованиям стандарта ISO 50001:2011 определяется как процентное соотношение фактически набранного количества баллов к максимально возможному.

Итого $1625/2800 = 0,58$

Степень соответствия существующей СЭНМ требованиям стандарта – 58 %.

РЕЗУЛЬТАТЫ АУДИТА И ФОРМУЛИРОВКА РЕКОМЕНДАЦИЙ

Результаты аудита и формулировка рекомендаций излагаются ниже в форме таблицы.

Там, где это возможно и целесообразно, требования стандарта иллюстрируются фактами и наблюдениями

В настоящем отчете слова «предприятие», «компания», «организация» используются как синонимы без проведения различий между юридической принадлежности и организационно-правовой формой объектов.

Пункт ISO 50001	Название пункта ISO 50001	Свидетельства аудита, замечания, рекомендации
4.1.	Основные положения	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация должна</i> <i>а) создать, документально подтвердить, внедрить и поддерживать систему энергоменеджмента (EnMS) в соответствии с требованиями настоящего стандарта;</i> <i>б) определить и документально подтвердить масштабы и границы своей системы энергоменеджмента;</i> <i>с) определить и задокументировать, каким образом она будет удовлетворять требованиям настоящего Стандарта в целях обеспечения непрерывного совершенствования энергетической эффективности, и системы энергоменеджмента.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u> В настоящий момент система энергетического менеджмента (далее по тексту – СЭНМ) находится в стадии активного внедрения. В феврале 2012 года планируется сертификация СЭНМ в органе по сертификации. Руководство организации является инициатором данного процесса и выделяет необходимые ресурсы для этого. Определены ответственные за внедрение СЭНМ сотрудники. Некоторые документы СЭНМ внедрены в практику.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u> Процесс внедрения идет в нормальном режиме. Рекомендуется придерживаться сложившейся практики.</p>
4.2.	Ответственность руководства	

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
<p>4.2.1</p>	<p>Общая часть</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Высшее руководство должно продемонстрировать свою приверженность и поддержку системы энергоменеджмента и постоянно совершенствовать ее эффективность за счет:</i> <i>а) создания, внедрения и поддержания энергетической политики,</i> <i>б) назначения представителя от руководства и утверждения каких-либо дополнительных членов рабочей группы по системе энергоменеджмента,</i> <i>в) предоставления ресурсов, необходимых для создания, внедрения, поддержания и совершенствования системы энергоменеджмента,</i> <i>г) определения масштабов и границ воздействия системы энергоменеджмента,</i> <i>д) сообщения организации о важности энергоменеджмента,</i> <i>е) постановки и выполнения целей и задач по повышению энергоэффективности,</i> <i>ж) выявления соответствия показателей энергоэффективности данной конкретной организации,</i> <i>з) долгосрочного планирования, в том числе энергообеспечения, если это возможно,</i> <i>и) обеспечения возможности измерения результатов и предоставления сведений о них,</i> <i>к) проведения проверки (анализа) системы энергоменеджмента.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>Аудитору представлены утвержденная и принятая на предприятии документация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ со стороны руководства; - Стратегическое планирование; - Положение об участнике ИСМ; - Положение о представителе руководства ИСМ; - Политика холдинга Образец ИСМ 2012 <p>Во всех документах отражена роль высшего руководства в создании СЭНМ на предприятии. Сам проект инициирован высшим руководством и полностью поддерживается им. Необходимо отметить, что построение СЭНМ является составной частью более глобального проекта по построению интегрированной системы менеджмента (далее по тексту ИСМ) на базе ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 и</p>

Пункт ISO 50001	Название пункта ISO 50001	Свидетельства аудита, замечания, рекомендации
		<p>OHSAS 18001.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Процесс внедрения идет в нормальном режиме. Рекомендуется придерживаться сложившейся практики. Целесообразно формализовать старт в создании СЭНМ, подготовив соответствующий приказ руководства о создании СЭНМ.</p>
4.2.2.	Роли, обязанности и полномочия	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u></p> <p><i>Высшее руководство должно назначить представителя менеджмента, обладающего соответствующей квалификацией и профессиональной подготовкой, определенным кругом обязанностей и полномочий для:</i></p> <p><i>а) создания, внедрения и эксплуатации системы энергоменеджмента и ее постоянного совершенствования в соответствии с настоящим Международным Стандартом;</i></p> <p><i>б) доклада топ-менеджменту об эффективности системы энергоменеджмента;</i></p> <p><i>с) доклада топ-менеджменту о повышении энергетической эффективности;</i></p> <p><i>д) определения лица, утвержденного на соответствующий уровень менеджмента и работы с ним по обеспечению активности системы энергоменеджмента;</i></p> <p><i>е) планирования и управления деятельностью энергоменеджмента для выполнения энергетической политики организации;</i></p> <p><i>ж) определения обязанностей и передачи полномочий в целях содействия эффективному энергоменеджменту,</i></p> <p><i>з) определения критериев и методов, необходимых для эффективного функционирования системы энергоменеджмента</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>Представлен утвержденный документа, в котором уполномоченным по СЭНМ является уполномоченный по ИСМ. Однако, на текущий момент пока не сформирована единая команда (рабочая группа) СЭНМ из представителей разных уровней.</p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Процесс внедрения идет в нормальном режиме. Рекомендуется придерживаться сложившейся практики. Уполномоченному по СЭНМ следует определить круг лиц на соответствующих уровнях управления, которые будут входить в рабочую группу СЭНМ</p>
<p>4.3.</p>	<p>Энергетическая политика</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Энергетическая политика должна указывать на приверженность организации повышению энергетической эффективности. Топ-менеджмент должен обеспечить, чтобы энергетическая политика:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>а) соответствовала характеру и масштабам организации, а также уровню воздействия на нее объема используемой энергии;</i> <i>б) включала в себя обязательства по постоянному повышению энергоэффективности;</i> <i>в) включала в себя обязательства по обеспечению доступности информации и всех необходимых ресурсов для достижения поставленных целей и задач;</i> <i>г) включала в себя обязательства по соблюдению всех правовых и других требований в области энергосбережения, принятых на себя организацией;</i> <i>д) обеспечивала основу для постановки и пересмотра энергетических целей и задач;</i> <i>е) поддерживала покупку энергоэффективных продуктов и услуг;</i> <i>ж) документировалась, комментировалась и была понятной в рамках организации, а также</i> <i>з) регулярно пересматривалась и обновлялась.</i> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>Представлена утвержденная политика ИСМ, учитывающая требования СЭНМ.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p>Процесс внедрения идет в нормальном режиме. Рекомендуется придерживаться сложившейся практики.</p>
<p>4.4.</p>	<p>Энергопланирование</p>	
<p>4.4.1.</p>	<p>Общие положения</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация должна осуществлять и документально подтверждать деятельность по проведению планирования в области энергоиспользования и энергопотребления. Планирование охватывает следующие сферы деятельности: правовые и другие обязательства, взятые на себя организацией; анализ энергопотребления, базовое потребление энергии, показатели энергоэффективности, цели, задачи, и план мероприятий. Основная цель проведения деятельности по планированию в области энергопотребления – разработка мероприятий по повышению энергоэффективности.</i> <i>В план мероприятий в области энергоэффективности включаются организационные мероприятия, которые оказывают влияние на энергоиспользование и энергопотребление, или же связаны с этими процессами в более широком смысле. Используя данную информацию и другие данные, организация получает широкий спектр инструментов и техник для осуществления планирования.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>В настоящий момент энергопланирование в чистом виде в организации не применяется, несмотря на то, что в целом планирование на предприятии достаточно хорошо поставлено.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Необходимо инициировать активное энергопланирование на соответствующих уровнях управления. Для этого целесообразно определить цели СЭНМ, составить план мероприятий по повышению энергетической эффективности как в целом по холдингу, так и в отдельных подразделениях.</p>

Пункт ISO 50001	Название пункта ISO 50001	Свидетельства аудита, замечания, рекомендации
4.4.2.	<p>Правовые и другие требования</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация должна определить и иметь доступ к существующим правовым и другим требованиям, которые она поддерживает и которые связаны с энергоиспользованием. Организация должна определить, каким образом эти требования влияют на использование энергии и каким образом правовые и другие требования, которые принимает на себя организация, учтены в процессе разработки, внедрения и функционирования системы энергоменеджмента.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u> Холдинг имеет в своей структуре подразделение по интеграции. Образец является членом СРО в соответствии с ФЗ 261 и имеет право на проведение энергетических обследований. Вопросы правового регулирования и доступа к юридической информации в организации полностью решены.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u> Рекомендуется придерживаться сложившейся практики.</p>
4.4.3.	<p>Анализ энергопотребления и энергоэффективности</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация разрабатывает, документально закрепляет и поддерживает анализ энергопотребления и энергоэффективности. Методологические критерии по разработке анализа энергопотребления и энергоэффективности должны быть подтверждены соответствующими документами. При составлении данного анализа необходимо:</i></p> <p><i>а) проводить анализ энергоиспользования на основе показаний приборов и других данных, а именно:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить существующие источники энергии - оценить энергопотребление за прошлый период и по состоянию на текущий момент

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p>- произвести оценку потенциального потребления энергии б) на основе анализа энергоиспользования, определить места значительного потребления энергии, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить производственные мощности, оборудование, системы, процессы и персонал, существенно влияющие на использование энергии, - выявить другие факторы, вызывающие увеличение объема потребляемой энергии; - определить текущую производительность и эффективность установок, оборудования, систем и процессов с выявленным значительным использованием энергии <p>в) определить приоритеты и возможности для повышения энергоэффективности, в том числе с использованием возобновляемых или альтернативных источников энергии, где это возможно</p> <p>Анализ энергопотребления и энергоэффективности необходимо периодически пересматривать и обязательно при возникновении значительных изменений в производстве, оборудовании, системах и процессах..</p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>На текущий момент в организации существует департамент энергоаудита, который провел энергетическое обследование в ЗАО «НПФ «Образец». Образец является членом СРО « Энергоэффективность, Энергосбережение, Энергобезопасность». В СРО утверждена Методика проведения энергетических обследований, г. С.Петербург, 2011 год. Образец как член СРО работает в соответствии с данной методикой. В штате организации имеется 8 специалистов – аудиторов с подтвержденной квалификацией, способных проводить энергетические обследования.</p> <p>Существенным элементом анализа энергопотребления и энергоэффективности является технический учет энергопотребления, однако на предприятии он не реализован. Вследствие этого нет возможности анализировать данные в режиме on-line по видам и типам оборудования, нет возможности оперативного реагирования на существенные отклонения энергопотребления.</p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p>Данные для анализа собираются ежемесячно и, фактически, непригодны для качественного анализа энергопотребления. Разве что только с точки зрения укрупненного анализа исторических данных для заполнения энергопаспортов в соответствии с ФЗ 261.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Методика СРО должна быть проверена на применимость (очень часто методика СРО пишется формально, лишь для регистрации СРО в Минэнерго РФ). Принимая данную методику в качестве своей, Образец берет на себя соответствующие обязательства, которые необходимо выполнять в рамках СЭНМ. В том случае, если данная методика по факту окажется нежизнеспособной и оторванной от реалий, целесообразно ее доработать, либо создать свою собственную методику проведения энергетических обследований.</p> <p>Целесообразно рассмотреть вопрос о диспетчеризации производственных процессов в местах значительного потребления энергии (например, на станочном оборудовании). С учетом того, что основной потребляемый ресурс – электроэнергия, целесообразно установить сбор данных по электропотреблению с периодичностью каждые 15 минут, а также предусмотреть алармирование для управления пиковыми нагрузками. Работа с пиковыми нагрузками позволит снизить затраты на электроэнергию, их оптимизация может быть достигнута, например, посредством изменения режимов работы производственного оборудования, управлением рабочим временем персонала.</p> <p>В целях более глубокого и комплексного анализа целесообразно пользоваться диаграммами Сэнки по энергопотокам.</p>
<p>4.4.4.</p>	<p>Базовое использование энергии</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u></p> <p><i>Базовое использование энергии должно быть установлено в исходном (начальном) анализе энергопотребления и энергоэффективности за соответствующий период времени. Изменения энергоэффективности должны измеряться относительно базового энергопотребления. Корректировка</i></p>

Пункт ISO 50001	Название пункта ISO 50001	Свидетельства аудита, замечания, рекомендации
		<p><i>значений базового энергопотребления должна производиться только тогда, когда индикаторы энергетической эффективности уже не отражают энергоиспользование организации; имели место значительные изменения в процессах, оперативных структурах или энергетических системах; или в соответствии с заранее определенным методом. Базовое энергопотребление должно регистрироваться.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u> В настоящий момент базовое потребление не определено вследствие отсутствия установленных индикаторов энергетической эффективности.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Базовое потребление целесообразно установить только после того, как будут определены индикаторы энергетической эффективности.</p>
4.4.5.	Индикаторы энергетической эффективности	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация должна определить показатели энергоэффективности, которые будут использоваться для оценки энергетической эффективности. Методика определения и обновления показателей энергоэффективности должна подтверждаться соответствующими документами и регулярно пересматриваться.</i> <i>Показатели энергоэффективности должны обновляться и регулярно сравниваться с базовым энергопотреблением.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u> Показатели энергетической эффективности на сегодняшний момент не определены, департамент энергоаудита разрабатывает методику по определению показателей.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u> Формализовать методику по определению показателей энергетической эффективности. Следует отметить, что для серийного производства очень хорошо подходят такие показатели, как удельное</p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p>потребление энергии на единицу производимой продукции. Для ЗАО НПФ «Образец» целесообразно разделить продукцию по типам и разрабатывать показатели в привязке к этим типам. Для зданий и сооружений целесообразно использовать в качестве показателей расход энергии на 1 кв.м. площади.</p>
<p>4.4.6.</p>	<p>Цели, задачи и планы действий</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> Организация должна сформулировать, осуществлять и документально утвердить энергетические цели и задачи на соответствующих функциональных уровнях, процессах и объектах организации. Энергетические цели и задачи должны быть определены, контролируемы. Сроки достижения целей и задач должны быть четко определены. Цели и задачи должны согласовываться с энергетической политикой. Цели должны вытекать из поставленных задач. При определении и пересмотре целей и задач в области энергоэффективности организация должна учитывать правовые и другие требования, случаи возникновения значительного энергопотребления и возможности повышения энергоэффективности согласно данным анализа энергопотребления и энергоэффективности. Также должны приниматься во внимание финансовые, оперативные условия, методы ведения бизнеса, технологические аспекты и мнения заинтересованных сторон. Организация разрабатывает, внедряет и выполняет планы действий по достижению целей и задач системы энергоменеджмента. Планы действий системы энергоменеджмента должны включать: а) определение ответственности; б) средства и сроки, в которые конкретные цели должны быть достигнуты; в) изложение метода (методики), с помощью которого будет оцениваться фактическое повышение энергоэффективности; г) определение метода сверки результатов с планом действий. Планы действий должны быть задокументированы и обновляться на регулярной основе.</p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>В настоящий момент энергетическое планирование и целеполагание отсутствует.</p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u> Необходимо инициировать активное энергопланирование на соответствующих уровнях управления. Для этого целесообразно определить цели СЭНМ, составить план мероприятий по повышению энергетической эффективности как в целом по холдингу, так и в отдельных подразделениях.</p>
<p>4.5.</p>	<p>Внедрение и эксплуатация</p>	
<p>4.5.2.</p>	<p>Компетентность, подготовка кадров и осведомленность</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация должна обеспечить, чтобы любое лицо(а), работающее на организацию или от ее имени, связанное со значительным использованием энергии, было компетентным на основе соответствующего образования, профессиональной подготовки, навыка и опыта.</i> <i>Организация должна определить потребность в подготовке кадров, связанных с контролем значительного использования энергии и эксплуатацией системы энергоменеджмента. Она должна обеспечить подготовку и предпринять другие меры для удовлетворения этих потребностей. Документы о соответствующей подготовке должны сохраняться.</i> <i>Организация должна обеспечить, чтобы лица, работающие в ее интересах или от ее имени, были осведомлены о:</i> <i>а) необходимости соответствия энергетической политике, процедурам и требованиям системы энергоменеджмента,</i> <i>б) своих ролях, ответственности и полномочиях, способствующих выполнению требований системы энергоменеджмента, и</i> <i>в) преимуществах, которые дает повышение энергоэффективности,</i> <i>г) о результатах (реальных или потенциальных) своей деятельности в области энергоиспользования и энергопотребления; и как их деятельность и поведение влияют на достижение поставленных целей и задач, а также о возможных последствиях отступления от принятой процедуры.</i> <u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u> На текущий момент С.Петербургским политехническим университетом были обучены 25 руководителей Образца по вопросам энергоэффективности. Для них был вычитан 72 часовой курс лекций.</p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Обратить внимание на подготовку линейного персонала, который воздействует непосредственно на энергопотребление в местах его значительного использования.</p>
<p>4.5.3.</p>	<p>Требования к документации</p>	
<p>4.5.3.1.</p>	<p>Требования к оформлению документов</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация должна разрабатывать, внедрять и обеспечить сохранность документов (на бумажных или электронных носителях), в которых содержатся ключевые моменты системы энергоменеджмента и их взаимодействие.</i> <i>К документам по системе энергоменеджмента относятся:</i> <i>а) область применения и границы воздействия системы энергоменеджмента;</i> <i>б) энергетическая политика;</i> <i>в) цели, задачи и рабочий план по достижению энергоэффективности;</i> <i>г) план действий по выполнению задач и достижению поставленных целей;</i> <i>д) документы и отчеты в соответствии с требованиями организации для обеспечения эффективного планирования, выполнения и контроля.</i> <i>Примечание: Количество документов может отличаться в различных организациях, что связано со следующими параметрами:</i> <i>а) размеры организации и вид деятельности</i> <i>б) сложность процессов и их взаимодействие</i> <i>в) компетентность персонала</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u> В настоящий момент документация СЭНМ частично уже утверждена, либо находится в стадии разработки и внедрения.</p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Следует придерживаться сложившейся практики</p>
<p>4.5.3.2.</p>	<p>Контроль документации</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Необходимо осуществлять контроль документов по системе энергоменеджмента. При необходимости контролируется также и техническая документация. Организация разрабатывает, реализует и поддерживает процедуры, которые:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>а) проверяют достаточность документов до начала работы;</i> <i>б) периодически пересматривают документы и при необходимости вносят изменения;</i> <i>в) выявляют внесенные изменения и действующие редакции документов;</i> <i>г) подтверждают, что документы в действующей редакции доступны во всех подразделениях;</i> <i>д) проверяют простоту и четкость передачи информации;</i> <i>е) отслеживают документы, разработанные другими организациями, которые по решению компании признаны необходимыми для планирования и реализации системы энергоменеджмента, контролируют распределение данных документов между подразделениями компании;</i> <i>ж) предупреждают несанкционированное использование устаревших документов и применяют специальную систему для опознавания таких документов, если по каким-либо причинам они сохраняются в компании.</i> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u> На текущий момент в организации существуют процедуры управления документацией ИСМ, учитывающие в том числе управление документами СЭНМ.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Следует придерживаться сложившейся практики.</p>

Пункт ISO 50001	Название пункта ISO 50001	Свидетельства аудита, замечания, рекомендации
4.5.4.	Оперативный контроль	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация определяет и планирует операции, связанные со значительным потреблением энергии в соответствии с принятой энергетической политикой, поставленными целями и задачами, что позволяет удостовериться, что все операции проводятся при определенных условиях. Оперативный контроль осуществляется посредством:</i></p> <p><i>а) разработки и установления критериев эффективной работы и поддержания уровня энергопотребления, или же где отсутствие контроля может привести к значительному отклонению от эффективного энергопотребления</i></p> <p><i>б) эксплуатации и обслуживания оборудования, процессов и систем в соответствии с установленными критериями</i></p> <p><i>в) передачи функций оперативного контроля лицам, осуществляющим деятельность в интересах и от имени компании.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u> Оперативный контроль поставлен на предприятии достаточно хорошо, однако он не отражает требований по энергоэффективности. На текущий момент задача по определению мест, связанных со значительным потреблением энергии, не ставилась.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Вопросы энергоменеджмента должны быть вписаны в существующую систему принятия оперативных решений. Должны быть определены места значительного потребления энергии.</p>
4.5.5.	Связь (обмен информацией)	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация осуществляет обмен информацией между подразделениями в целях повышения энергоэффективности в соответствии с размерами организации. Организация должна убедиться, что сотрудники всех уровней внутри организации осознают, понимают, принимают и участвуют в процессе</i></p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p><i>внедрения системы энергоменеджмента. Это подразумевает, что любой сотрудник, работающий в данной организации или от ее имени, может вносить предложения по совершенствованию системы энергоменеджмента.</i></p> <p><i>Организация вправе самостоятельно решать вопрос о необходимости и целесообразности обмена информацией по системе энергоменеджмента и энергоэффективности со сторонними организациями. Данное решение должно быть задокументировано. При принятии положительного решения по обмену информацией со сторонними организациями компания разрабатывает и внедряет методику такого обмена.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>На предприятии присутствуют необходимые каналы связи, однако они пока не используются для информирования сотрудников по вопросам энергоэффективности.</p> <p>На предприятии существует Положение о рационализаторских предложениях, которым могут пользоваться сотрудники в том числе по вопросам энергоэффективности.</p> <p>На предприятии идет активная информационная компания, связанная с энергоэффективностью. Но она сориентирована и нацелена, главным образом, на конечного потребителя. Т.е. как важный инструмент продвижения и PR технологии. В то же время, упускается из виду вопрос информированности о внутренней энергоэффективности.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Следует использовать имеющиеся каналы распространения информации для повышения осведомленности по вопросам энергоменеджмента (информационные стенды, интернет-сайт, внутренняя информационная система). Следует сохранить существующую практику в плане использования возможностей по подаче рационализаторских предложений в контексте энергоэффективности.</p> <p>У предприятия есть уникальная возможность – убеждать своих клиентов в вопросах энергоэффективности на собственном примере. Следует определить, какие данные по энергоэффективности собственного предприятия открывать для открытых публикаций и PR</p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p>компаний.</p>
<p>4.5.6.</p>	<p>Разработка проектов</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация рассматривает возможности по повышению энергоэффективности путем разработки, модификации и обновления производств, оборудования, систем и процессов, связанных со значительным энергопотреблением. Результаты оценки должны быть внесены в спецификацию, технические задания и планирование закупочной деятельности по соответствующему проекту. По завершению реализации проекта необходимо внести поправки в анализ энергопотребления и энергоэффективности. Все элементы данного процесса регистрируются.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u> В организации существует положение об управлении проектами. Однако на текущий момент при проведении внутренних проектов критерий энергоэффективности не закладывается.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Сохранить существующую практику проектного управления. Изменений в существующую процедуру вносить не нужно. Применять критерий по энергоэффективности при формулировании входных данных для проведения проектов.</p>
<p>4.5.7.</p>	<p>Приобретение энергетических услуг, товаров и энергии</p>	
<p>4.5.7.1.</p>	<p>Приобретение энергетических товаров и услуг</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>При покупке энергоемких товаров, услуг или оборудования организация должна проинформировать поставщиков, что приобретаемая услуга, товар или оборудование оценивается с точки зрения</i></p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p><i>энергоэффективности.</i> <i>Организация должна определить критерии оценки энергопотребления сверх запланированного или ожидаемого срока эксплуатации энергоемкого оборудования, оказания энергозатратных услуг.</i> <i>Примечание: Необходимо предусмотреть вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, аварий на энергоемком оборудовании и оценить возможные пути решения возникших проблем.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>Вопрос о введении критериев приобретаемого оборудования и расходных материалов на энергоэффективность до настоящего момента не ставился.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Фактически решение о приобретении производственного оборудования принимаются на уровне технологов, а решения по приобретению энергопотребляющих расходных материалов (например, лампы освещения) на уровне АХО. Следует предусмотреть для данных видов закупки критерии выбора поставщиков, включающие в себя критерий по энергоэффективности. К таким критериям можно отнести, например, классификацию оборудования по уровням энергоэффективности. Также следует учитывать каким образом изменится энергопотребление закупаемого оборудования при истечении нормативных сроков службы. Требования к основным комплектующим, предназначенным для производства основной продукции, могут и не содержать критерии по энергоэффективности, это не обязательно.</p>
<p>4.5.7.2.</p>	<p>Покупка энергии</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация вправе самостоятельно определять приемлемые для себя параметры при покупке энергии.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p>В настоящий момент все виды энергоресурсов для ЗАО НПФ «Образец» являются покупными и взаимоотношения регулируются соответствующими контрактами. Электроэнергия покупается у «Ленэнерго», тепло покупается у соседнего предприятия «Красная заря»</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Придерживаться сложившейся практики</p>
<p>4.6.</p>	<p>Проверка энергоэффективн ости</p>	
<p>4.6.1.</p>	<p>Мониторинг, измерения анализ и</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u></p> <p><i>Организация контролирует, что все ключевые характеристики производственного процесса, которые определяют энергоэффективность, периодически отслеживаются, измеряются и анализируются. В ключевые характеристики включаются, как минимум:</i></p> <p><i>а) данные анализа энергопотребления и энергоэффективности,</i></p> <p><i>б) значительное энергопотребление,</i></p> <p><i>в) взаимосвязь между значительным энергоиспользованием и энергопотреблением и другими характеристиками,</i></p> <p><i>г) показатели энергоэффективности, и</i></p> <p><i>д) эффективность рабочего плана по достижению поставленных целей и задач.</i></p> <p><i>Данные мониторинга и измерений регистрируются.</i></p> <p><i>Организация самостоятельно определяет и периодически пересматривает свои потребности в статистических данных подобного рода. Организация проверяет, что все оборудование, которое используется для мониторинга и измерений, предоставляет достоверные данные, которые могут быть получены вновь. Данные калибровки сохраняются.</i></p> <p><i>Организация в обязательном порядке расследует все случаи возникновения значительного</i></p>

Пункт ISO 5 0001	Название пункта ISO 50001	Свидетельства аудита, замечания, рекомендации
		<p><i>энергопотребления, соответствующим образом реагирует на них. Результаты мониторинга и измерений сохраняются.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>На текущий момент из существующих характеристик, связанных с энергоэффективностью, не анализируется ни одна.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u> Необходимо определить аналитический аппарат, определить применимые стат.методы и инструменты для анализа.</p>
4.6.2.	Оценка соответствия правовым и другим нормам	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>В определенные промежутки времени организация проводит оценку соответствия правовым и другим обязательствам, которые она обязуется выполнять, в соответствии с масштабами внедрения системы энергоменеджмента. Результаты оценки соответствия сохраняются.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>Холдинг имеет в своей структуре подразделение по интеграции. Образец является членом СРО в соответствии с ФЗ 261 и имеет право на проведение энергетических обследований. Вопросы правового регулирования и доступа к юридической информации в организации полностью решены.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Рекомендуется придерживаться сложившейся практики.</p>
4.6.3.	Внутренний аудит	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> Организация периодически проводит внутренние аудиты с целью:</p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p>- выявления соответствия системы энергоменеджмента запланированным изменениям в энергосистеме, а также выявления соответствия требованиям настоящего Международного Стандарта - выявления эффективности и поддержания системы энергоменеджмента. План проведения аудита разрабатывается в соответствии со статусом процесса, степени важности данного процесса, проверяемой области деятельности. Также учитываются результаты предыдущих проверок и беспристрастность процесса. Результаты аудита сохраняются и представляются на рассмотрение руководству компании. <u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>Существует документированная внутреннего аудита ИСМ. Однако внутренние аудиты СЭНМ не проводились.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Следует придерживаться сложившейся практики и инициировать внутренние аудиты СЭНМ.</p>
<p>4.6.4.</p>	<p>Несоответствия, поправки, корректирующие и превентивные мероприятия</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация разрабатывает, реализует и поддерживает деятельность по работе с потенциальными несоответствиями и по проведению корректирующих и превентивных мероприятий. Данная процедура определяет требования по:</i></p> <p><i>а) выявлению несоответствий (явных или потенциальных) и определению причин возникновения несоответствий (явных или потенциальных)</i> <i>б) оценке действий, необходимых для проверки данных о ненаступлении несоответствий или невозможности их повторного наступления</i> <i>в) определению и реализации необходимых мероприятий</i> <i>г) сохранению результатов корректирующих и превентивных мероприятий</i> <i>д) оценке эффективности предпринятых действий</i></p> <p><i>Масштаб корректирующих и превентивных мероприятий должен соответствовать размерам явных</i></p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p><i>или потенциальных проблем.</i> <i>Организация контролирует, что в документацию по системе энергоменеджмента внесены все необходимые изменения.</i> <u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>Существует документированная процедура внутреннего аудита ИСМ, которая регулирует вопросы управления несоответствиями СЭНМ. Однако корректирующих и предупреждающих действий по СЭНМ пока не проводится.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Следует придерживаться сложившейся практики и инициировать внутренние аудиты СЭНМ, а также корректирующие и предупреждающие действия по СЭНМ.</p>
<p>4.6.5.</p>	<p>Контроль отчетности</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Организация устанавливает и сохраняет данные, необходимые для демонстрации соответствия требованиям системы энергоменеджмента и настоящего Международного Стандарта и достигнутых результатов по повышению энергоэффективности.</i> <i>Отчеты по проведенной деятельности, продукции или услугах должны быть понятны и легко распознаваемы.</i> <u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>В рамках СМК в организации существует процедура по управлению записями, однако сами записи СЭНМ на текущий момент не всегда определены.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p>

Пункт ISO 50001	Название пункта ISO 50001	Свидетельства аудита, замечания, рекомендации
		<p>Следует определить обязательные записи СЭНМ и распространить на их управление действие процедуры по записям. Обязательными записями по стандарту являются записи, приведенные п. 4.4.4., 4.4.6., 4.5.2., 4.5.6., 4.6.1., 4.6.2., 4.6.3., 4.6.4., 4.6.5., 4.7.</p>
4.7.	<p>Проверка системы энергоменеджмента высшим руководством</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>С определенной периодичностью руководство проверяет работу системы энергоменеджмента с целью контроля ее соответствия требованиям и оценки эффективности.</i> <i>Данные проверок сохраняются.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>Существует документированная процедура анализа со стороны высшего руководства по ИСМ, однако анализ пока не проводился.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Следует придерживаться сложившейся практики и запланировать проведение анализа.</p>
4.7.1.	<p>Входные данные для проверки менеджмента</p>	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u> <i>Входные данные включают:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>а) предпринимаемые действия, определенные предыдущими проверками;</i> <i>б) обзор энергетической политики;</i> <i>в) обзор энергетических параметров;</i> <i>г) оценка соответствия правовым нормам и изменения в правовых обязательствах, под которыми подписывается организация;</i> <i>д) временной промежутков, в течение которого были достигнуты поставленные цели и задачи;</i>

Пункт ISO 50001	Название пункта ISO 50001	Свидетельства аудита, замечания, рекомендации
		<p><i>е) результаты аудитов;</i> <i>ж) статус проводимых корректирующих и превентивных мероприятий;</i> <i>з) прогнозируемые результаты</i> <i>и) рекомендации по повышению энергоэффективности.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>Существует документированная процедура анализа со стороны высшего руководства по ИСМ, однако анализ пока не проводился.</p> <p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Следует придерживаться сложившейся практики и начать сбор данных для проведения анализа.</p>
4.7.2.	Результаты проверки менеджмента	<p><u>ТРЕБОВАНИЯ</u></p> <p><i>Отчет по результатам проверки руководства должен включать решения или действия, направленные на:</i></p> <p><i>а) повышение энергоэффективности;</i> <i>б) изменения в энергетической политике;</i> <i>в) изменение показателей энергоэффективности;</i> <i>г) изменение целей, задач и/ или других элементов системы энергоменеджмента, в соответствии с обязательствами организации по непрерывному повышению энергоэффективности;</i> <i>д) необходимые ресурсы.</i></p> <p><u>ФАКТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ</u></p> <p>Существует документированная процедура анализа со стороны высшего руководства по ИСМ, однако анализ пока не проводился.</p>

<p>Пункт ISO 5 0001</p>	<p>Название пункта ISO 50001</p>	<p>Свидетельства аудита, замечания, рекомендации</p>
		<p><u>РЕКОМЕНДАЦИИ:</u></p> <p>Следует придерживаться сложившейся практики. Результатом анализа СЭНМ должны быть решения высшего руководства, направленные на улучшение системы.</p>

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

По итогам диагностического аудита выявилось 58% соответствие существующей СЭНМ требованиям стандарта ISO 50001:2011 (по методу средней арифметической).

Все явные несоответствия и риски выделены в таблице в графе «Свидетельства аудита, замечания, рекомендации».

Наиболее проблемными зонами в управлении СЭНМ организацией на наш взгляд являются:

- Отсутствие планирования, связанного с энергоэффективностью;
- Отсутствие технического учета и диспетчеризации и как следствие сложности в определении мест значительного потребления энергии;
- Отсутствие комплексного анализа энергоэффективности, основанного на конкретных фактах и, как следствие, отсутствие возможности для принятия взвешенных управленческих решений по вопросам энергоэффективности;
- Восприятие энергоэффективности в основном как косвенного PR фактора, направленного на конечного потребителя через поставляемую продукцию.

К сильным сторонам СЭНМ относятся:

- Высокая компетентность персонала и профильность предприятия;
- Высокий уровень системности и регламентирования;
- Заинтересованность высшего руководства в построении СЭНМ.

Для оптимизации деятельности организации в плане энергоэффективности, увеличения эффективности выполняемых работ, необходимо доработать на предприятиях холдинга «Образец» требования СЭНМ в соответствии с ISO 50001:2011. Рекомендации по отдельным элементам системы изложены в вышеприведенной таблице.

РАССЫЛКА ОТЧЕТА

Настоящий отчет размножен в двух экземплярах для следующих пользователей:

1. ООО «Энвидатек Ост»;
2. Холдинг «Образец»

Организация–Заказчик аудита имеет право копирования и рассылки своего экземпляра на свое усмотрение и под свою ответственность. Следовательно, организация сама несет ответственность за любую утечку информации, повлекшую за собой разглашение конфиденциальной информации третьим лицам, после рассылки отчета по своей инициативе.

Отчет составил:
Пойлов О.А.
(Ф.И.О., подпись)
«18» января 2012г.

ООО «Энвидатек Ост»
www.envidatec-ost.ru
тел. +7(343) 345-16-11