

## **ПТК «ПолиТЭР» – единое решение для диспетчерского управления и коммерческого учета энергоресурсов**

*Шнайдер Дмитрий Александрович,  
Абдуллин Вильдан Вильданович,  
Басалаев Александр Анатольевич*

**Актуальной задачей энергосбережения** в жилищно-коммунальном хозяйстве является обеспечение надежной бесперебойной работы инженерных систем и сетей, оперативное реагирование и устранение аварийных ситуаций, автоматизированный диспетчерский контроль и автоматическое регулирование потребления энергоресурсов. В целях эффективного практического решения данной задачи компанией ООО НПФ «Политех-Автоматика» разработан программно-технический комплекс (ПТК) «ПолиТЭР» (<http://политэр.рф>). Сферой применения ПТК «ПолиТЭР» являются объекты ЖКХ, топливно-энергетического комплекса и промышленных предприятий, включая инженерные сети тепло-, водо-, электро-, газо- и пароснабжения.

**Отличительной особенностью ПТК «ПолиТЭР»** является объединение функций коммерческого учета и диспетчерского управления потреблением энергоресурсов в режиме реального времени в рамках единой автоматизированной системы (АСДУ и АИИКУЭ). В ПТК «ПолиТЭР» поддерживаются все наиболее распространенные типы и марки приборов учета и контроллеров, перечень которых постоянно расширяется. Использование единой системы для комплексного контроля над всеми потребляемыми энергоресурсами не только снижает капитальные затраты на внедрение системы диспетчеризации, но также сокращает количество обслуживающего персонала и уменьшает стоимость эксплуатации системы.

**Доступные цены и гибкая система скидок** делает ПТК «ПолиТЭР» привлекательным, как для небольших организаций, например, ТСЖ или управляющих компаний сферы ЖКХ, так и крупных предприятий. Примечательно, что ПТК «ПолиТЭР» легко масштабируется от нескольких узлов до масштабов целого города: требуется лишь приобрести лицензии на требуемое количество точек. В масштабах города или района ПТК «ПолиТЭР» позволяет создавать ситуационные центры контроля потребления энергоресурсов и мониторинга энергетической эффективности объектов жилищно-коммунального хозяйства.

**Программное обеспечение (ПО) ПТК «ПолиТЭР»** построено по модульному принципу и включает ряд компонентов: службу опроса, базу данных, клиентское приложение, web-сервер, служба SMS-оповещений. Пользователям системы предоставляется возможность самостоятельно создавать мнемосхемы любой сложности, просматривать графики изменения выбранных параметров, выводить отчеты произвольной формы на основе создаваемых пользователями шаблонов. На рис. 1 показан пример мнемосхемы управления АИТП здания.

ПО ПТК «ПолиТЭР» содержит встроенные средства онлайн-анализа энергоэффективности и качества энергоснабжения. Система осуществляет оперативное выявление отклонений фактических значений параметров от установленных норм с учетом допусков, реализует функции диагностики исправности приборов учета и контроллеров. Модуль геоинформационной системы обеспечивает отображение технологических параметров оборудования и передвижения служебного автотранспорта с картографической привязкой к местности. Кроме того, на базе ПТК «ПолиТЭР» возможно создание многоуровневых вертикально интегрированных систем, что дает возможность создания, как систем индивидуального, так и группового учета и управления. Предусмотрено взаимодействие со смежными автоматизированными системами (расчетные, платежные, бухгалтерские программы), экспорт и импорт данных с использованием стандартных механизмов: SQL-запросов, OPC-серверов, XML (например, в формате 80020).

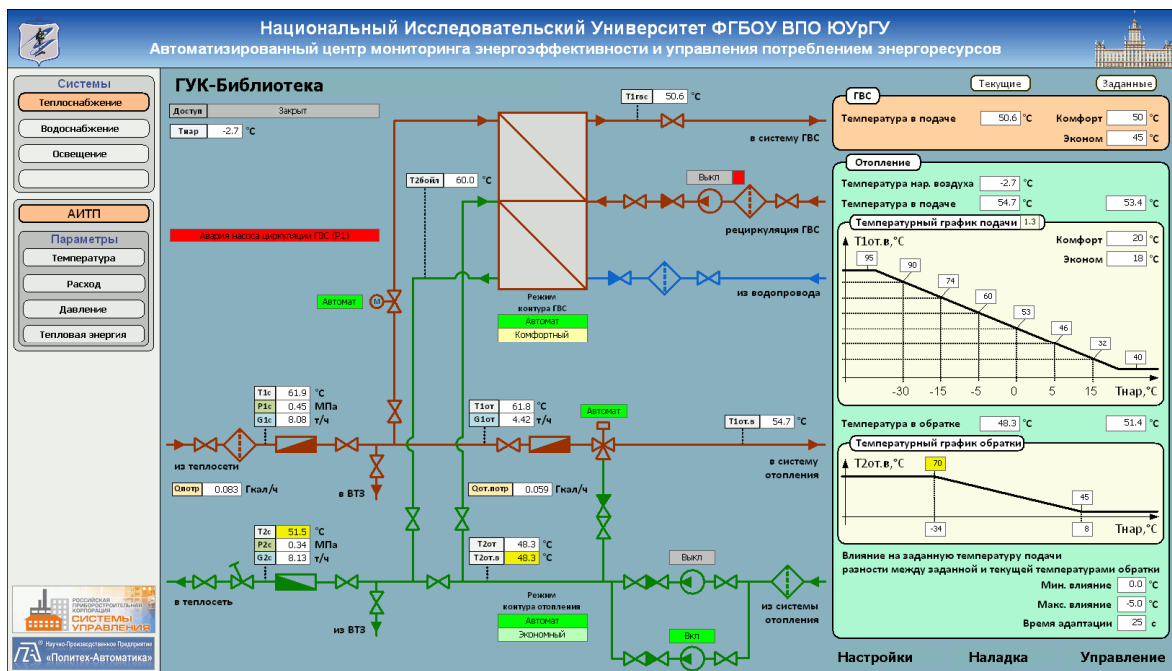


Рис. 1. Мнемосхема управления АИТП здания.

**Метрологическое обеспечение ПТК «ПолиТЭР»** соответствует требованиям ГОСТ Р 8.596-2002, ГОСТ Р 8.654-2009 и внесен в государственный реестр средств измерений (регистрационный №53530-13). В составе ПО выделена метрологически значимая часть, метрологические характеристики ПТК «ПолиТЭР» нормированы с учетом влияния ПО и подтверждены испытаниями в целях утверждения типа. Защита программного обеспечения и данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствуют уровню «С» согласно МИ 3286-2010, т.е. метрологически значимая часть ПО и измеренные данные достаточно защищены от непреднамеренных и преднамеренных изменений. Хранимые в базе данных результаты измерений и параметры системы также защищены от модификации.

Встроенные средства безопасности ПТК «ПолиТЭР» обеспечивают высокий уровень защиты систем учета и оперативного управления технологическим оборудованием.

**На базе ПТК «ПолиТЭР» реализовано множество автоматизированных систем учета и управления.** Одним из примеров является Автоматизированный центр мониторинга энергоэффективности и управления потреблением энергоресурсов Национального исследовательского университета ЮУрГУ (г. Челябинск). В рамках данного центра осуществляется диспетчерский контроль и управление всеми инженерными системами и потребителями энергоресурсов комплекса зданий кампуса университета (рис. 2), организован автоматизированный учет энергоресурсов, в режиме реального времени производится анализ энергоэффективности потребителей (рис. 3). Кроме того, пользователями ПТК «ПолиТЭР» являются многие управляющие компании сферы ЖКХ, например, ООО «Соверен-Сервис» (г. Троицк). ПТК «ПолиТЭР» эксплуатируется и в промышленности, в частности на таких предприятиях, как ОАО «ММК» и ОАО «ЧТПЗ». В числе других крупных объектов, реализованных на базе ПТК «ПолиТЭР», системы городского уличного освещения Челябинска, Копейска, Магнитогорска и других городов Российской Федерации, насчитывающие около 1000 автоматизированных пунктов питания и более 50000 светоточек.

**Разработчик ПТК «ПолиТЭР» – компания ООО НПП «Политех-Автоматика»** предлагает услуги по обучению администраторов и пользователей продукта. Накопленный с 2005 года опыт работы показывает, что после обучения наши клиенты самостоятельно осуществляют обслуживание и расширение имеющихся у них систем диспетчеризации на базе ПТК «ПолиТЭР». Консультации пользователей по возникающим у них вопросам

проводятся специалистами нашей компании в рамках оказания услуг по технической поддержке.

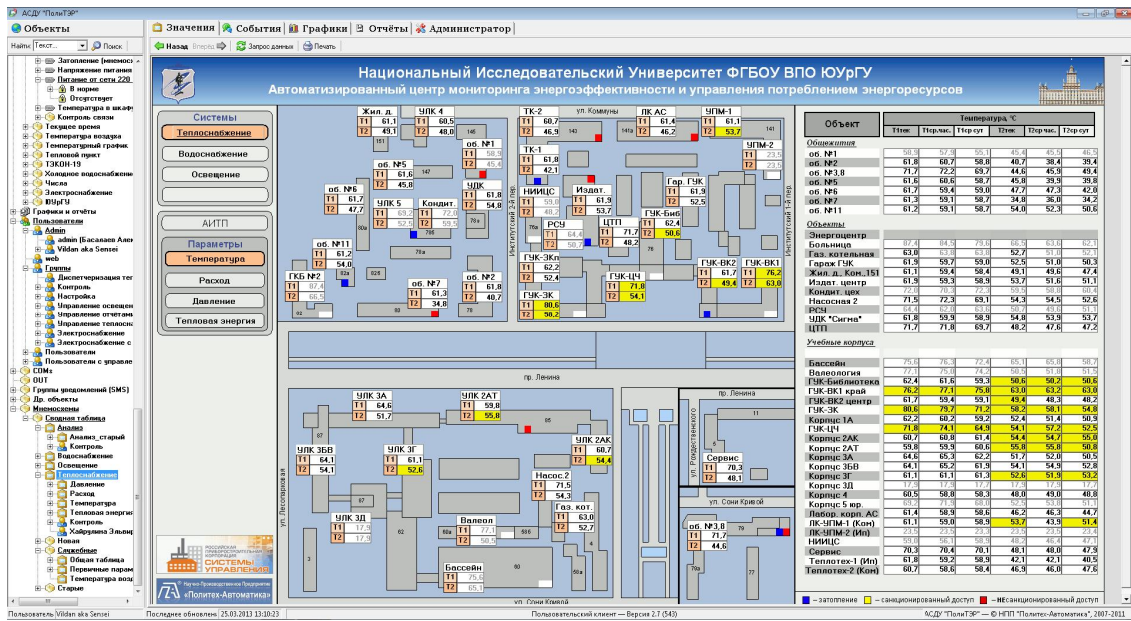


Рис. 2. Экранная форма АСДУ комплекса зданий ЮУрГУ на базе ПТК «ПолиТЭР»

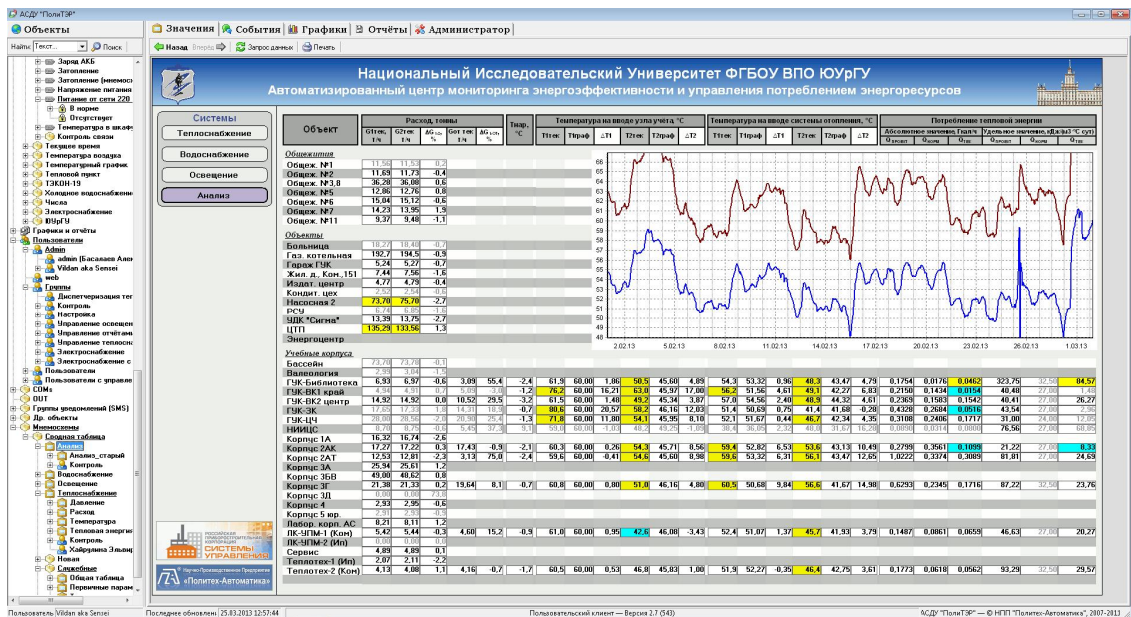


Рис. 3. Экранная форма анализ энергоэффективности потребителей комплекса зданий ЮУрГУ

Приглашаем все заинтересованные компании и организации к взаимовыгодному сотрудничеству, как в плане использования, так и продвижения ПТК «ПолиТЭР». Более подробная информация о ПТК «ПолиТЭР» представлена на сайте продукта [политэр.рф](http://политэр.рф).

**ООО НПП «Политех-Автоматика», НИУ ЮУрГУ**  
г. Челябинск, пр. Ленина, 87, корп.3Б, оф.707  
тел. (351)267-91-35, 267-93-69  
[info@pt-a.ru](mailto:info@pt-a.ru), сайт: [политэр.рф](http://политэр.рф)