

# 4. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – ЗАЛОГ УСПЕХА

## ГАШЕРБРУМ I (ХИДДЕН-ПИК)

Вершина находится на уровне восемь тысяч шестьдесят восемь метров, или двадцать шесть тысяч четыреста семьдесят футов. Вершина не покорилась человеку вплоть до 1958 года. С точки зрения погодных условий восхождение на вершину лучше всего планировать на Июль, Август. Покорение вершины Гашербрум невозможно без полноформатной многоуровневой и длительной экспедиции.



Необходимость развития информационных технологий и телекоммуникаций в ОАО «МРСК Урала» обусловлена повышением уровня качества и надежности электроснабжения для конечных потребителей, сохранением тарифных источников инвестиций в обновление и развитие сети, повышением эффективности инвестиций, снижением потерь, повышением эффективности операционных затрат, ростом капитализации и улучшением взаимодействия с потребителями и инвесторами.

Реализация проектов в сфере ИТ от стадии постановки задач до внедрения, дальнейшего сопровождения и совершенствования внедренных процессов позволяет обеспечить основу для успешного развития основного бизнеса за счет предоставления более высокого уровня надежности, управляемости и защищенности ИТ-инфраструктуры и бизнес-приложений. В 2013 г. организация управления ИТ строилась в соответствии со стратегией ОАО «МРСК Урала» в области информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций на период до 2016 г.

### 1. Телекоммуникации.

Телекоммуникационная система ОАО «МРСК Урала» является транспортной средой, обеспечивающей управление всеми бизнес-процессами. Основой телекоммуникационной системы является первичная сеть каналов связи, объединяющая все объекты ОАО «МРСК Урала». На ее основе функционируют вторичные сети, предоставляющие диспетчерскую и корпоративную телефонную связь, видео- и аудиоконференцсвязь, передачу данных информационных систем технологического управления и информационных бизнес-систем,

предоставление доступа к ресурсам Интернет, услугам электронной почты, внутренним корпоративным web-ресурсам и прочее.

Эксплуатация и развитие телекоммуникационных систем Общества осуществляется силами подразделений АСТУ/СДТУ и ИТ. Развитие телекоммуникационной сети производится в соответствии со стратегией в области информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций, утвержденной Советом директоров компании. При этом обеспечивается высокое качество обслуживания, способность удовлетворения потребностей в обеспечении надежного и своевременного представления полной, достоверной и конфиденциальной информации для ее последующего функционального использования; устойчивость, постоянная готовность, мобильность, непрерывность, оперативность, возможность поэтапного развертывания сети и ввода ее в эксплуатацию без нарушения работоспособности действующих фрагментов, а также возможность последующей модернизации, наращивания мощности и пропускной способности. Кроме того, обеспечивается масштабируемость на основе сетевых элементов с использованием типовых системно-технических решений, высокая эффективность использования ресурсов, передача и приоритизация разнородного трафика, использование стандартных интерфейсов и протоколов, удобство эксплуатации, удаленного мониторинга и управления оборудованием и пр.

В 2013 г. в Свердловэнерго модернизирована АТС одного из ПО, система электропитания телекоммуникационного узла и установка ДГУ, а также каналы связи с 4 ПС 110 кВ. В Челябинэнерго модернизированы каналы связи с 12 ПС 110 кВ,



выполнена «засветка» волоконно-оптических линий связи с установкой оптических модемов PDH (E3) в ряде РЭСов. В Пермэнерго выполнена «засветка» волоконно-оптических линий связи с установкой магистральных мультиплексоров SDH STM-16 в 5 узлах, а также модернизирована АТС одного из ПО.

## 2. АСТУ

Создание центров управления сетями в компании начато в 2005 г. Выполнение ЦУС филиалов операционных функций в полном объеме повышает качество оперативно-технологического управления сетевыми комплексами Пермского края, Свердловской и Челябинской областей, позволяет обеспечить оптимальные ремонтные режимы, снизить потери на транспорт электроэнергии, оперативно и грамотно ликвидировать аварийные ситуации в подведомственных электрических сетях, вести мониторинг режима работы оборудования. Все центры управления сетями компании оснащены средствами автоматизации в объеме, позволяющем успешно выполнять свои функции (АСДУ, тренажеры, автоматизированная система обмена заявками на изменение оперативного состояния оборудования, программные комплексы для расчета режимов).

Развитие АСТУ производится в соответствии со стратегией в области информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций, утвержденной Советом директоров Общества. Стратегия в части АСТУ направлена на повышение эффективности функционирования всего производственно-технологического комплекса Общества за счет обеспечения максимальной эф-

фективности деятельности персонала путем комплексной автоматизации процессов сбора, обработки, хранения, передачи информации, принятия решений и реализации функций технологического управления, осуществляемой на базе современных программно-технических средств автоматизации, вычислительной техники и информационных технологий.

Наиболее важными подсистемами являются АСДУ (прием информации об оперативном состоянии электрических сетей; обработка и представление диспетчеру) и ССПИ (сбор телеметрической информации с объектов управления, передача в АСДУ ОАО «МРСК Урала», обмен с РДУ ОАО «СО ЕЭС» и иными субъектами).

Стратегия определяет целевую модель АСДУ ОАО «МРСК Урала» как систему с единой для ЦУС филиала и диспетчерских пунктов ПО информационной моделью и распределенной инфраструктурой. Такая модель позволяет совместить преимущества, характерные для систем с централизованным хранением и обработкой данных, и высокие показатели надежности.

В 2013 г. в Свердловэнерго внедрен дополнительный функционал по расчету режимов и контролю за перетоками (ПТК ЦУС), а также модернизированы системы сбора и передачи технологической информации на 4 подстанциях 110 кВ. В Челябинэнерго модернизирован ПТК ЦУС, а также системы сбора и передачи технологической информации на 12 подстанциях 110 кВ. В Пермэнерго произведена модернизация ПТК ЦУС филиала, систем сбора и передачи технологической информации на 2 подстанциях 35 кВ, а также диспетчерских цитов в 3 диспетчерских пунктах РЭС.



### 3. ИВК ВУ КУЭ

Во всех филиалах компании развернуты сервера ИС «Телескоп+», проведено обучение ключевых пользователей и проверка на совместимость с оборудованием компаний, реализован обмен данными о показаниях приборов учета с расчетной системой КУЭМ. На базе ИС «Телескоп+» был реализован функционал по расчету фактической максимальной мощности.

### 4. ИТ-инфраструктура.

Основой для успешной эксплуатации и развития бизнес-приложений является надежная и отвечающая современным требованиям по управляемости и безопасности ИТ-инфраструктура.

В течение 2013 г. был модернизирован основной ЦОД (Свердловэнерго), построены единая система резервного копирования и система защиты персональных данных (Пермэнерго и Челябинэнерго). Кроме того, была построена единая корпоративная вычислительная сеть (Пермэнерго и Свердловэнерго), проведена модернизация IP-телефонии (Пермэнерго).

### 5. Корпоративные и технологические бизнес-приложения

Развитие бизнес-приложений осуществлялось в соответствии с требованиями бизнеса и в рамках стратегии ОАО «МРСК Урала» в области информационных технологий, автоматизации и телекоммуникации. Среди основных проектов можно выделить проект «Внедрение автоматизированной системы учета аварийности», проект «Автоматизация ведения параллельного учета по стандартам МСФО на базе SAP ERP 2005», проект «Разработка автоматизированной информационной системы бухгалтерского (безбумажного) документооборота на базе СПО», проект «Автоматизация процесса ведения путевых листов в SAP (автотранспорт + GPS)» (1-ый этап). Кроме того, были реализованы проекты:

«Построение централизованного хранилища ЕСМ», «Интеграция данных приложений SAP, диагностика, СУ ТП», «Автоматизация деятельности капитального строительства», «Личный кабинет потребителя», «Автоматизация оперативного ситуационного центра», «Автоматизация технологического процесса диагностики оборудования в филиалах, производственных отделениях и районах электрических сетей» (2-ой этап) и пр.

### 6. Организация и управление ИТ.

Организация управления ИТ в 2013 г. строилась в соответствии с рекомендациями стандартов предоставления и управления услугами в области информационных технологий в ОАО РАО «ЕЭС России», а также стандарта по управлению деятельностью по предоставлению ИТ-услуг в ОАО «ФСК ЕЭС». Данные стандарты являются сводом требований, которым в обязательном порядке должны соответствовать ИТ-структуры, оказывающие услуги в сфере информационных технологий.

ОАО «МРСК Урала» совместно с ОАО «Россети» планирует в 2014 г. следующие основные проекты: «Модернизация типового проектного решения Автоматизированная Система Управленческого Документооборота на базе EMC Documentum для обеспечения сквозных бизнес процессов в рамках всей структуры ОАО «Россети», «Построение централизованного хранилища ЕСМ (электронного архива)», «Проект по созданию информационной системы ТП», «Система управления производственными активами ОАО «МРСК Урала», «Автоматизация оперативного ситуационного центра», «Автоматизация технологического процесса диагностики оборудования» (2-ой этап), «Проект разработка и внедрение автоматизированной системы по автоматизации процесса реализации услуг по передаче электрической энергии и мощности ОАО «МРСК Урала», «Услуги информационных инфраструктурных сервисов для корпоративных систем + ВКС», «Построение системы защиты персональных данных (Свердловэнерго)».

