

УДК 681.3

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ СИТУАЦИОННОГО ЗАЛА

Л.Б. Баран, В.В. Вишневский

Институт проблем математических машин и систем НАН Украины

e-mail: baranlb45@gmail.com

В работе [1] была показана роль нестандартного оборудования, позволяющего автоматизировать регламентные процедуры ситуационного зала (СЗ) и наделить программно-технический комплекс СЗ системным свойством эмерджентности.

В рамках проекта "Электронный парламент" (руководитель Довгий С.А.) в 2011 и 2012 годах мы имели возможность провести работы по макетированию технических решений для автоматизированных рабочих мест ситуационного зала (СЗ) на базе современных комплектующих изделий и новых архитектурных подходов.

Цель макетирования состояла:

- в отработке архитектурных решений автоматизированного рабочего места (АРМ) участника совещания в СЗ;
- в анализе возможных вариантов комплексирования АРМ участника совещания из готовых покупных узлов при гарантировании выпуска этих узлов в течение не менее 5-ти лет;
- в отработке регламентных процедур на основе современных интерфейсных возможностей сенсорных экранов и современных телекоммуникаций;
- в отработке процедур идентификации и крипто-автентификации;
- в отработке дизайнерских и конструктивных решений, позволяющих интегрировать различные компоненты АРМ в едином корпусе»;
- в отработке некоторых других специализированных вопросов организации деятельности СЗ.

На рис. 1 представлена функциональная схема АРМ участника совещания в СЗ, соответствующая его наиболее полной функциональности и удовлетворяющая всем сформулированным требованиям к макетному решению.

Основу решения составляет одноплатный промышленный компьютер, позволяющий обеспечивать телекоммуникационный доступ к серверному комплексу СЗ и поддерживающий интерфейсы к сенсорному экрану с различными разрешающими способностями. В качестве периферийного оборудования к промышленному компьютеру подключается специализированная конференц-система и считыватель смарт-карт, позволяющие реализовывать стандартные процедуры крипто-автентификации и электронной подписи (при необходимости). Комплектующие АРМ подобраны таким образом, чтобы обеспечить минимальное потребление энергии при достаточной производительности промышленного компьютера.

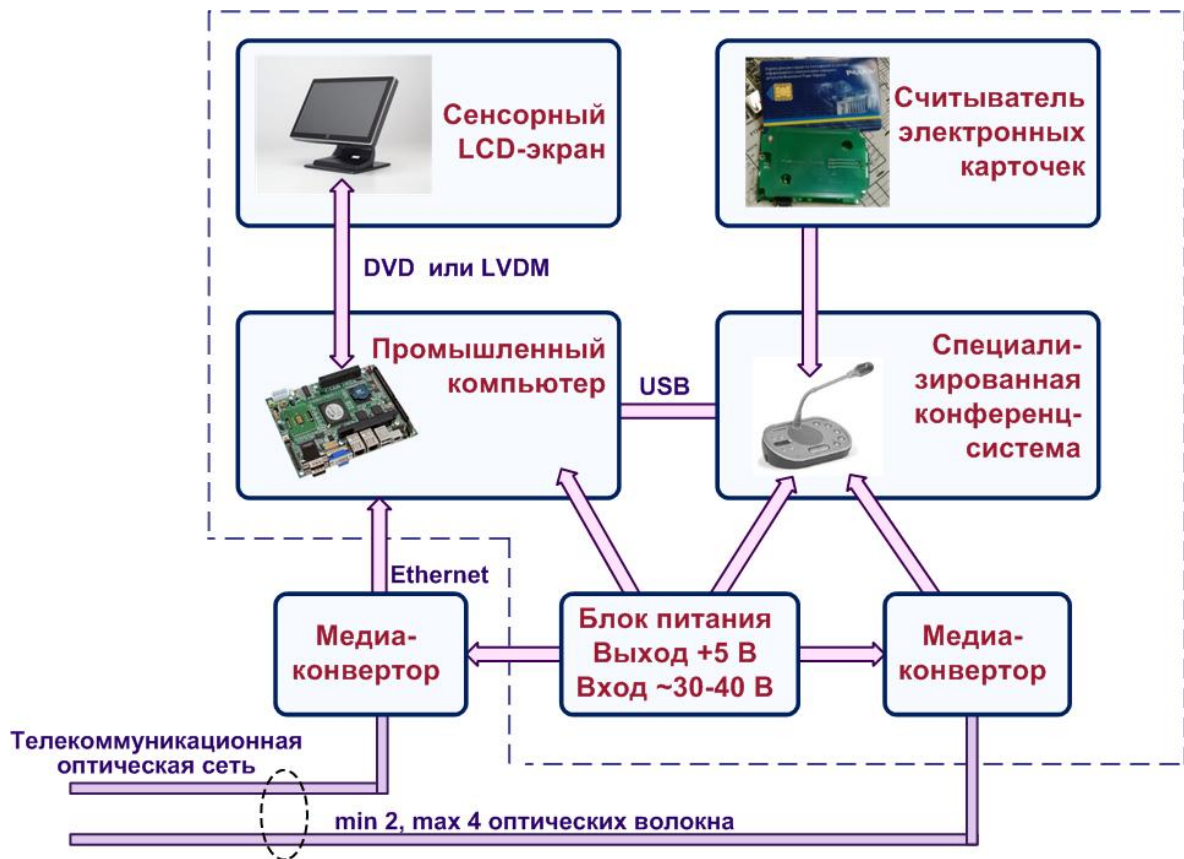


Рис. 1. Общая структурная схема АРМа участника совещания в СЗ

В качестве телекоммуникационных каналов для АРМ планируется использовать одномодовые оптические каналы связи. Поэтому стандартный интерфейс сети Ethernet оснащен медиа-конвертером, а специализированная конференц-система имеет встроенные двух-оконные трансиверы, позволяющие построить собственный цифровой аудиотракт СЗ на базе оптоволокну и пассивных сплиттеров.

Дизайнерские решения для макета АРМ участника совещания в СЗ представлены на рис. 2. Конструкция АРМ проработана для двух возможных вариантов комплектации.

В варианте «а» АРМ является полностью законченным решением, в состав которого входят все компоненты, приведенные на рис. 1.

В варианте «б» АРМ строится на основе персонального компьютера, к которому подключается через интерфейс USB специализированная конференц-система с встроенным считывателем бесконтактных смарт-карт.

Такие варианты комплексирования АРМ участника совещания в СЗ позволяют обеспечить гибкость при создании ситуационных центров различного предназначения. В том числе и масштабирование решения от десятков участников до сотен участников.

а)



б)



Рис. 2. Дизайнерские решения для АРМ участника совещания в СЗ

В настоящее время нами проводятся работы по адаптации новых версий программного обеспечения, обеспечивающих регламентные процедуры СЗ для двух версий макетов АРМ участников совещаний. При этом для версии исполнения «б» программное обеспечение выполняется под семейства операционных систем Windows. Для варианта комплексного исполнения «а» программное обеспечение АРМ участника совещания разрабатывается под одну операционную систему Linux.

Таким образом, разработаны и протестированы несколько действующих макетов автоматизированных рабочих мест участников совещания в ситуационном зале. На основе отмакетированных решений могут создаваться решения для ситуационных центров любой сложности – от небольшого ситуационного центра на 15-20 экспертов в ситуационном зале до конгресс-системы на несколько сотен экспертов в зале пленарных заседаний.

Литература

1. Морозов А.А., Вишневский В.В. Регламентные процедуры ситуационного зала // Матеріали третьої науково-практичної конференції з міжнародною участю "Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика. (СППР 2007)". - Київ: ІПММС НАНУ, 2007. - С. 5-7.