

УДК 681.5

**ВОПРОСЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОТОКОЛОВ  
СОВЕЩАНИЙ ЭКСПЕРТНЫХ ГРУПП В СИТУАЦИОННЫХ ЦЕНТРАХ**

Т.М. Власова, А.П. Сёмик, В.В. Соломонов

*Институт проблем математических машин и систем НАН Украины*

e-mail: chery@immsp.kiev.ua

В последнее время создается все больше современных автоматизированных систем управления деятельностью крупных предприятий, корпораций и государственных органов власти в виде ситуационных центров, а в «Стратегии устойчивого развития "Украина - 2020"», которая одобрена Указом Президента Украины от 12 января 2015 №5/2015, запланировано создание сети ситуационных центров центральных органов исполнительной власти, что требует интенсивного развития соответствующих информационно-коммуникационных технологий.

Основой ситуационного центра (СЦ) является программно-технический комплекс (ПТК) СППР и оборудованный своим ПТК для проведения совещаний ситуационный зал (СЗ), в котором в коллегиальной форме уполномоченной группой экспертов и менеджеров по результатам обсуждения проблем путем голосования принимаются оперативные или стратегические решения. Основные принципы создания и функционирования СЦ подробно описаны в работах [1, 2, 3]. Отдельные вопросы реализации ПТК ситуационного зала и его связи со смежными подсистемами рассмотрены в [4, 5, 6].

Данный доклад посвящен задаче документарного фиксирования хода совещания в СЗ в реальном масштабе времени на основе объектно-ориентированной базовой модели документа «Протокол совещания». И здесь сразу надо отметить два аспекта понятия «базовая модель». Если перед проведением совещания сформированные, на основании исходных документов, структура и данные базовой модели являются сценарием совещания, то уже в процессе его проведения они трансформируются в реальный протокол совещания в рамках базовой модели.

Целью любого совещания является, прежде всего, выработка решений по рассматриваемым вопросам и передача этих решений в систему управления для непосредственной реализации. Однако, в соответствии с регламентными требованиями Организации, документ «Протокол совещания», являясь источником управленческих решений, зачастую должен отображать не только принятые решения, но, в том или ином объеме, и весь ход проведения совещания. Подготовка такого документа обычно требует значительного времени, что создает ненужные задержки в цикле управления. В связи с этим, предлагается разделять краткий и полный «Протокол совещания». Краткий протокол в виде соответствующих распоряжений поступает в систему электронного документооборота (СЭД) Организации непосредственно по завершению совещания, а полный – по истечению времени, необходимого для его подготовки.

Для реализации такого подхода необходимо построить базовую модель документа «Протокол совещания», которая содержит как полный, так и краткий протокол. Данная модель должна поддерживаться программным обеспечением СЗ, а импорт и экспорт данных модели из/в СЭД Организации должен осуществляться с помощью соответствующих утилит.

Так как совещания могут быть очень разнообразны по количеству и значимости обсуждаемых вопросов, а также по требованиям к полноте фиксации хода регламентных процедур открытия и ведения совещания, заслушивания и обсуждения докладов и проектов решений совещания, голосований при их принятии в документе «Протокол совещания», то в основу предлагаемого подхода положена обобщенная объектно-ориентированная (базовая) модель документа «Протокол совещания», учитывающая

основные действующие нормативные требования к оформлению подобных документов.

Базовая модель протокола состоит из следующих объектов:

- шапка протокола с выделенными полями для его реквизитов;
- список участников совещания с данными о них;
- проект повестки дня с временным регламентом на доклады по ним;
- проект временного регламента на выступления, вопросы и ответы;
- типовые структурированные объекты «Предмет обсуждения» для фиксации хода обсуждения каждого вопроса на совещании и принятия решения по нему, количество наименования и последовательность которых в конкретной модели протокола предварительно определяются проектом повестки дня данного совещания и могут корректироваться в соответствии с фактическим ходом совещания, учитывая возможные изменения повестки дня и возникновение вопросов вне повестки дня совещания;
- перечень приложений к протоколу, со ссылками на тексты приложений и файл фонограммы (это могут быть тексты докладов, выступлений и решений по вопросам повестки дня, которые не включаются в основной текст протокола, и фонограмма совещания);
- подписи под протоколом (в трех возможных вариантах – только председатель и секретарь совещания, все участники совещания или только имеющие право голоса).

Под «Предметом обсуждения» здесь понимается объект со следующей структурой (отдельные компоненты могут отсутствовать) и соответствующими регламентными процедурами:

- наименование предмета обсуждения;
- информирование о предмете обсуждения;
- вопросы и ответы относительно предмета обсуждения;
- выступления (предложения) относительно предмета обсуждения;
- голосование относительно предмета обсуждения.

Каждому объекту базовой модели совещания соответствует свой шаблон для отображения на экране и печати протокола, в заранее определенные поля которых автоматически загружаются данные из хранилища данных совещания по мере их формирования или перед печатью протокола.

Интерактивное формирование модели протокола/сценария конкретного совещания на основе проекта повестки дня и требований к оформлению протокола данного совещания осуществляется в результате импорта из СЭД (либо другого места) документов и материалов совещания в хранилище данных совещания путем корректировки и заполнения базовой модели необходимыми данными, корректировки шаблонов для отображения и печати тех объектов, которые используются в конкретной модели, а также формирования исходной последовательности типовых объектов/регламентных процедур «Предмет обсуждения» в соответствии с проектом повестки дня. В процессе совещания состав объектов может изменяться и связываться не только в последовательность, но и в иерархию.

Наряду с автоматизированными процедурами импорта/экспорта данных из/в СЭД, в базовой модели заложены и следующие механизмы формирования, заполнения и корректировки конкретной модели протокола/сценария совещания и его печати:

- интерактивный механизм предварительного заполнения и корректировки реквизитов протокола совещания по факту перед его началом (состав и расположение полей с реквизитами может изменяться при формировании конкретной модели протокола данного совещания);
- интерактивный механизм предварительного заполнения и корректировки

списка участников совещания по факту в процессе регистрации его участников (внесение отметок о присутствии плановых участников, добавление в список данных о заменах и внеплановых участниках, а форма таблицы также может изменяться при формировании конкретной модели протокола данного совещания);

- интерактивный механизм создания в реальном масштабе времени типового структурированного объекта «Предмет обсуждения» перед началом обсуждения каждого очередного вопроса повестки дня (или возникшего на заседании вопроса вне повестки дня), а также его заполнения в ходе обсуждения и принятия решения отдельными записями, которые отражают фактический ход всех возможных событий при обсуждении данного вопроса: заслушивание доклада или информации по данному вопросу, выступления, вопросы, ответы, предложения для голосования, принятые решения и результаты голосования;
- при создании каждой записи в объекте «Предмет обсуждения» запускаются механизмы автоматического формирования соответствующих структур данных в хранилище данных совещания для записи аудио-файлов фонограмм (в случае записи единой фонограммы фиксируется время начала и конца выступления, что учитывается при настройке конкретной модели совещания), текстовых файлов выступлений и структурированных результатов голосований, а также формирования ссылок на эти структуры данных в соответствующих служебных полях шаблонов объектов «Предмет обсуждения»;
- интерактивный механизм фиксации в реальном масштабе времени возможных регламентных процедур утверждения или изменения в ходе совещания его повестки дня (исключение, корректировка формулировок или добавление обсуждаемых вопросов с голосованием этих решений) и временного регламента на доклады по вопросам повестки дня с голосованием этих решений за счет создания и заполнения типового структурированного объекта «Предмет обсуждения» с соответствующим наименованием;
- интерактивный механизм фиксации в реальном масштабе времени возможных регламентных процедур утверждения или изменения в ходе совещания временного регламента на выступления, вопросы и ответы за счет создания и заполнения типового структурированного объекта «Предмет обсуждения» с соответствующим наименованием;
- механизмы импорта необходимых для протокола данных, которые обеспечивают запись фонограммы хода совещания, формирование файлов с текстами докладов, выступлений и вопросов/ответов его участников, а также проведение голосований при принятии решений;
- интерактивный механизм ввода в записи об объектах признаков, которые указывают на их печать в виде приложений к протоколу, с заполнением таблицы перечня приложений, (доклады, выступления, вопросы/ответы, предметы голосования, результаты голосования);
- автоматический механизм формирования и распечатка текста краткого документа «Протокол совещания», например, в следующем формате:
  - Шапка Протокола;
  - Список участников совещания;
  - Последовательность блоков «Предмет обсуждения» по всем рассмотренным вопросам повестки дня и принятые решения;
  - Блок подписей участников совещания;
- автоматический механизм формирования и распечатка текста полного

документа «Протокол совещания» с приложениями в следующем формате:

- Шапка Протокола;
- Список участников совещания;
- Блок записей, отражающих обсуждение и голосование по проекту Повестки дня (может отсутствовать);
- Повестка дня (может отсутствовать, если совещание по одному вопросу);
- Блок записей, отражающих обсуждение и голосование по Регламенту (может отсутствовать);
- Утвержденный Регламент (может отсутствовать);
- Последовательность блоков «Предмет обсуждения» по всем вопросам повестки дня и возникшим на заседании вопросам вне повестки дня в фактическом порядке их обсуждения с записями, отражающими заслушивание доклада или информации по данному вопросу, выступления, вопросы, ответы, предложения для голосования, результаты голосования и принятые решения (конкретный состав перечисленных видов записей, которые должны включаться в текст конкретного протокола может корректироваться при формировании конкретной модели данного совещания, например, из текста протокола могут быть исключены вопросы и ответы на них, но их фонограмма в системе останется);
- Список Приложений к протоколу (может отсутствовать);
- Блок подписей участников совещания;
- Приложения к Протоколу (могут отсутствовать).

Предлагаемый подход позволяет поддерживать процесс автоматизированного формирования документа «Протокол совещания» на всех этапах его жизненного цикла.

#### Список литературы

1. Морозов А.О., Яценко В.А. Ситуаційні центри. Інформаційні технології майбутнього: Київ, СП «Інтертехнодрук», 2008. - 332 с.
2. Морозов А.О., Кузьменко Г.С., Литвинов В.А. Ситуаційні центри. Теорія і практика: Київ, СП «Інтертехнодрук», 2009. - 348 с.
3. Малышев О.В. Вклад ситуационного центра в качество решения практических проблем // Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика: Збірник доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю. – 8 червня 2009. – Київ: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України, 2009. – С. 104-108.
4. Власова Т.М., Малышев О.В. Номенклатура и функции автоматизированных рабочих мест ситуационного зала (центра) // Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика: Збірник доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю. – 7 червня 2010. – Київ: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України, 2010. – С. 71-74.
5. Сёмик А.П. Структура и функции программного обеспечения (ПО) ситуационного зала // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2014: Тези доповідей 9-ї Міжнародної науково-практичної конференції. – 23-27 червня 2014. – Київ: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України, 2014. – С. 380-383.
6. Соломонов В.В. Особливості застосування інструментарію систем електронного документообігу при проведенні та документуванні нарад з прийняття рішень // Збірник доповідей XIII міжнародного наукового семінару «Сучасні проблеми інформатики в управлінні, економіці та освіті», Київ – оз. Світязь, Міжнародна академія інформатики, Національна академія управління, 2014. – С. 192 – 198.