



## ▶ TDMS. АВТОРСКИЙ НАДЗОР

**Ш**ироко известная платформа TDMS благодаря своей гибкости используется сотнями российских предприятий для решения различных задач автоматизации процессов проектирования. Системы, построенные на TDMS, работают в различных качествах – от простейших электронных архивов до систем масштаба предприятия, включающих в себя модули планирования, управления производством, управления субподрядом и др.

Благодаря совместной работе специалистов ЗАО "СиСофт" и ОАО "ВНИПИгаздобыча" система TDMS готова порадовать своих пользователей новым функционалом, который позволяет управлять документооборотом при осуществлении авторского надзора за строительством промышленных предприятий и сооружений. Специалисты, осуществляющие авторский надзор, давно нуждались в решении, позволяющем систематизировать и упорядочить всю документацию, обращающуюся на строительной площадке. До настоящего времени эта документация (включающая различные письма,

акты, исполнительные документы, переписку, журналы авторского надзора и т.д.) хранилась в виде архивов, в которых поиск нужного документа мог занимать значительное время. Кроме того, обмен неструктурированной информацией между сотрудниками посредством обычной электронной почты порождал большое количество проблем, связанных с учетом накопленной в результате работы авторского надзора документов и их привязки к объектам проектирования, а также сильно затруднял отслеживание текущих вопросов в режиме реального времени.

Функционал программы позволяет решать следующие задачи:

- регистрация писем авторского надзора, полученных от заказчика;
- хранение сканированных копий документов и писем;
- разработка технических решений и их согласование;
- поиск ранее принятых решений по аналогичным несоответствиям;
- автоматизированное формирование исходящих писем на основе шаблонов;

- обмен актуальной информацией между офисом и площадкой;
- автоматическое получение всех необходимых отчетов;
- своевременное информирование всех заинтересованных лиц о текущих задачах.

Написание итоговых отчетов теперь не займет у специалистов авторского надзора много времени: теперь это за него будет выполнять TDMS. Буквально двумя щелчками клавишей мыши можно получить следующие отчеты и документы:

- исходящее письмо заказчику;
- журнал авторского надзора;
- отчет специалиста авторского надзора;
- отчет группы авторского надзора;
- статистика по проекту авторского надзора;
- статистика по проектам авторского надзора.

Все отчеты настраиваются по стандартам организации с учетом особенности бланков, логотипов и требуемой для вывода информации.

Кроме ускорения поиска, структурирования информации и обеспечения оперативного доступа, система управления

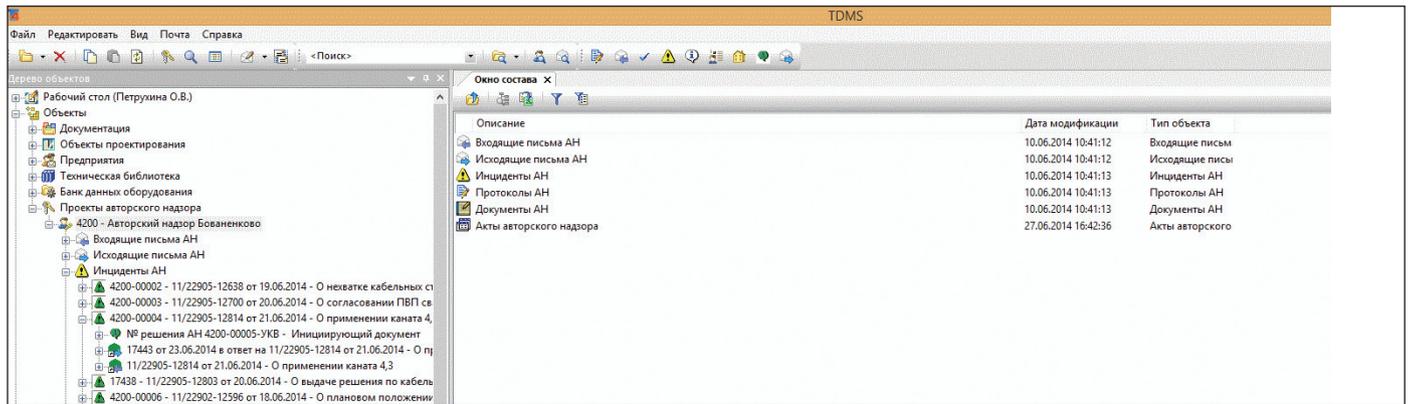


Рис. 1. Интерфейс

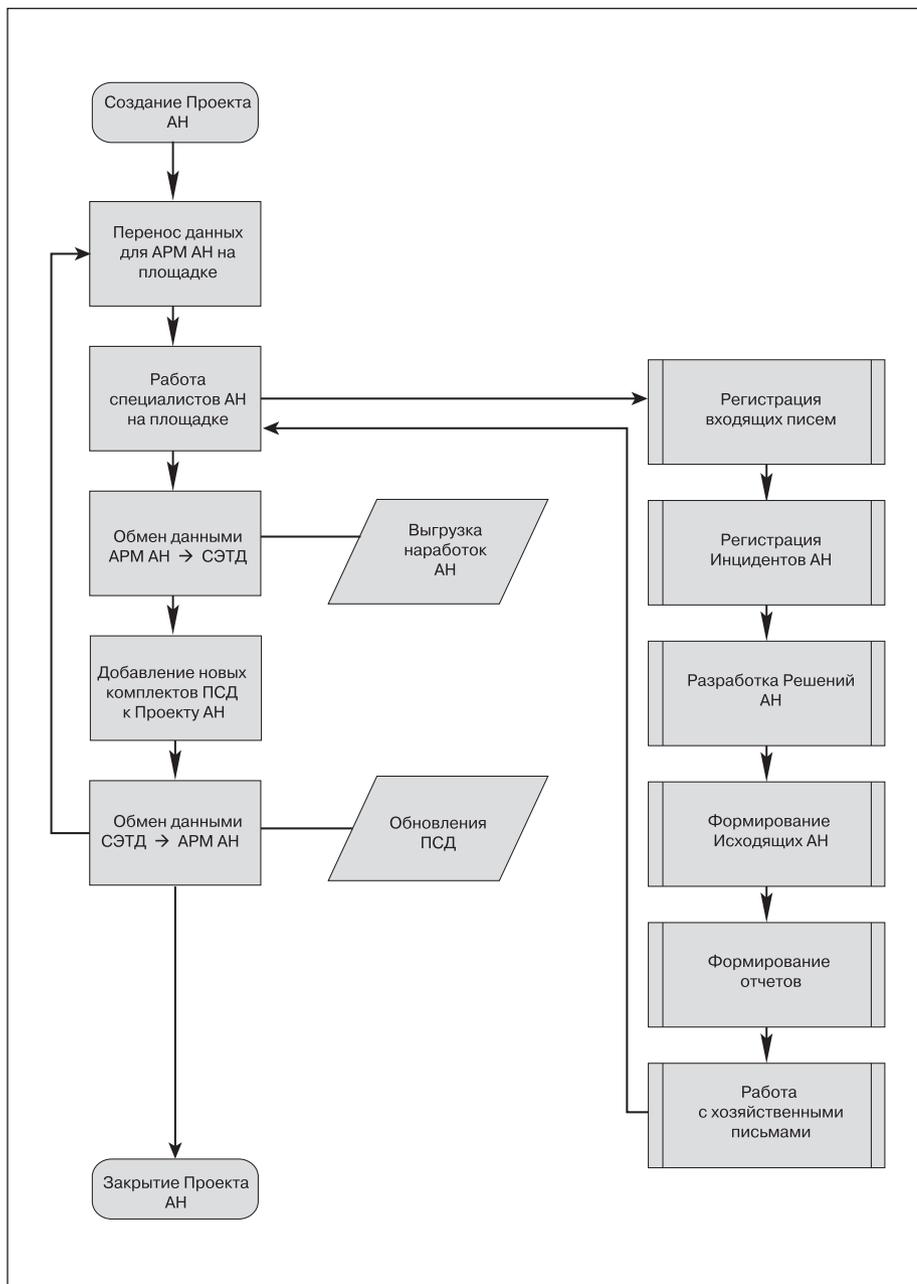


Рис. 2. Диаграмма процессов работы с TDMS АРМ АН

документами авторского надзора на базе платформы TDMS позволяет решить ряд дополнительных задач. В целом новая система обеспечивает:

- увеличение скорости и удобство взаимодействия сотрудников, осуществляющих авторский надзор, с заказчиками и подрядчиками;
- централизованный учет и хранение переписки, журналов авторского надзора, согласований, фотоматериалов и другой документации, появляющейся в процессе авторского надзора, по всем проектам в единой базе данных СЭТД с привязкой к ПСД;
- учет увеличения стоимости строительства в результате авторского надзора;
- повышение прозрачности и согласованности принимаемых технических решений;
- возможность задания сроков выполнения задачи с последующим контролем хода ее выполнения.

Интерфейс нового функционала, встроенного в TDMS, имеет простой, интуитивно понятный и привычный для пользователя вид (рис. 1).

Благодаря такому виду хранения информации пользователь в любой момент может найти уже принятые ранее решения и просмотреть всю относящуюся к ним информацию, начиная от письма заказчика и заканчивая собственным письмом, а также всеми связанными документами. Такой подход облегчает и значительно ускоряет процесс поиска однотипных решений, а также предоставляет возможность использовать ссылки на уже существующие в системе информационные объекты.

Процесс работы в системе управления документами авторского надзора можно представить в виде диаграммы (рис. 2).

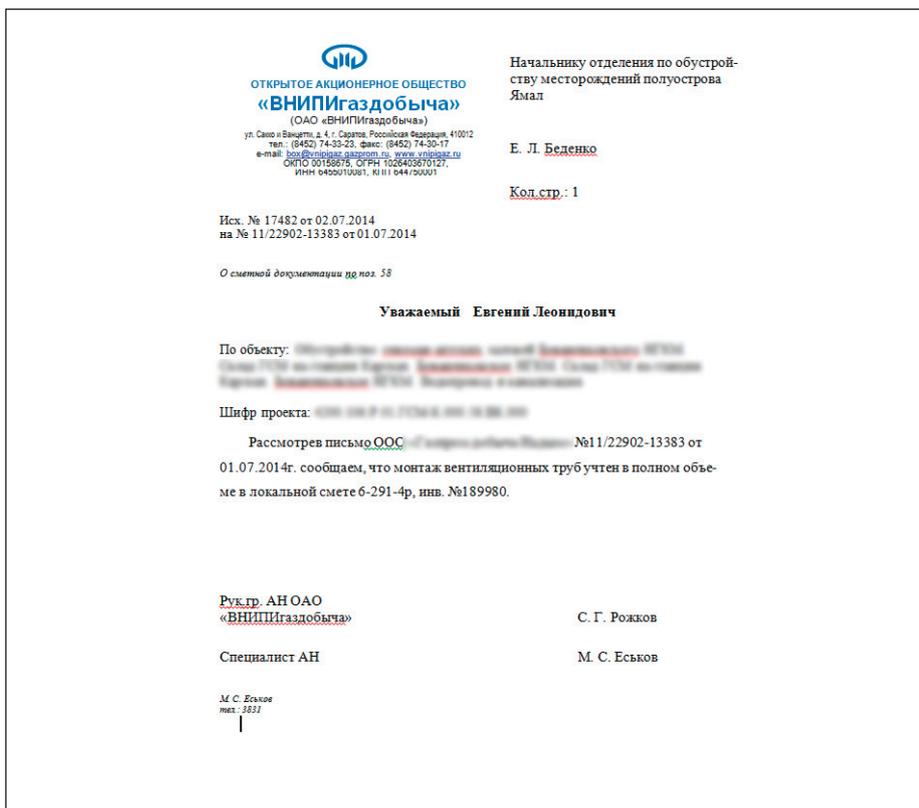


Рис. 3. Исходящее письмо заказчику

Система позволяет успешно решать задачи как в головном офисе, так и на площадке.

Работа в головном офисе по большей части ведется ГИПом авторского надзора и заключается в контроле процессов, происходящих на площадке. Кроме того, в работе с системой принимают участие администраторы, в задачи которых входит организация обмена данными между офисом и площадкой.

Работу специалистов авторского надзора на площадке рассмотрим более подробно.

На строительной площадке у заказчика, подрядчика или монтажника могут возникнуть претензии и замечания, которые следует передать специалистам авторского надзора в виде писем и протоколов. Эти документы регистрируются в соответствующих разделах системы, и на их основе создается "Инцидент АН" – информационный объект, описывающий проблему, требующую решения. На этот инцидент создается решение. Принятое решение при необходимости проходит процедуру согласования с другими специалистами, если это требуется, а затем передается лицу, отправившему претензию. Инцидент закрывается.

Необходимо отметить, что все входящие письма имеют прикрепленные сканиро-

ванные копии документов, которые хранятся в базе TDMS. Кроме того, к любому объекту системы можно приложить сопутствующие документы в виде файлов форматов \*.jpeg, \*.pdf, \*.dwg и др.

Иногда бывает, что специалист авторского надзора не в состоянии решить инцидент на месте. В этом случае система позволяет отправить этот инцидент в головной офис проектной организации для разработки. Принятое в офисе решение отправляется на площадку. Используя соответствующие инструменты, специалист АН загружает его в свою базу.

Пользователю достаточно лишь указать готовое решение для передачи его заказчику в виде письма. Программа сама автоматически сформирует по имеющимся в системе шаблонам исходящее письмо, которое появится на экране, а затем его можно будет либо отправить по электронной почте, либо распечатать. Шаблоны писем предварительно настраиваются. Благодаря этому специалист авторского надзора освобождается от оформительских задач и может заниматься непосредственно принятием решения (рис. 3).

Содержать ПСД и документацию по авторскому надзору в актуальном состоянии как в офисе, так и на площадке позволяет механизм синхронизации дан-

ных. Это особенно важно при работе групп АН вахтовым методом и при отсутствии подключения к Интернету. В таком случае производится выгрузка данных на сменный носитель информации, а по прибытии группы в офис происходит загрузка. При наличии Интернета выгрузка осуществляется на защищенный сервер.

Благодаря разделению прав доступа среди пользователей информация защищена от случайного или намеренного удаления и изменения, что повышает безопасность всей системы в целом. Разграничение прав на принятие решений дает возможность руководителю группы авторского надзора назначать ответственных лиц за разработку решений, а развитая система статусов и напоминаний – отслеживать ход выполнения поставленной задачи в режиме реального времени даже в случае отсутствия специалиста на рабочем месте.

По окончании командировки группы авторского надзора каждый специалист составляет отчет о проделанной работе. Если ранее это занимало достаточно продолжительное время, то теперь несколькими щелчками клавиши мыши отчет формируется автоматически по заданному шаблону (рис. 4).

Таким же образом руководитель группы авторского надзора составляет групповой отчет.

Поскольку каждый информационный объект АН имеет атрибут "автор", руководитель группы специалистов авторского надзора имеет возможность провести статистический анализ по инцидентам и принятым решениям в отношении каждого участника группы в рамках текущего проекта авторского надзора. ГИП авторского надзора также может отслеживать статистику по всем проектам авторского надзора, находящимся под его юрисдикцией. Кроме того, в программе предусмотрена возможность на любом этапе авторского надзора представить в табличном виде ход осуществления работ (рис. 5).

Состояние того или иного объекта можно отследить по системе статусов (рис. 6).

Также состояние можно определить и по иконке объекта. Например, статус "Решение АН выдано" имеет значок с зеленым фоном.

Для удобства и оперативного доступа к необходимым документам пользователей, участвующих в работе по авторскому надзору, были созданы рабочие столы. Рабочий стол представляет собой

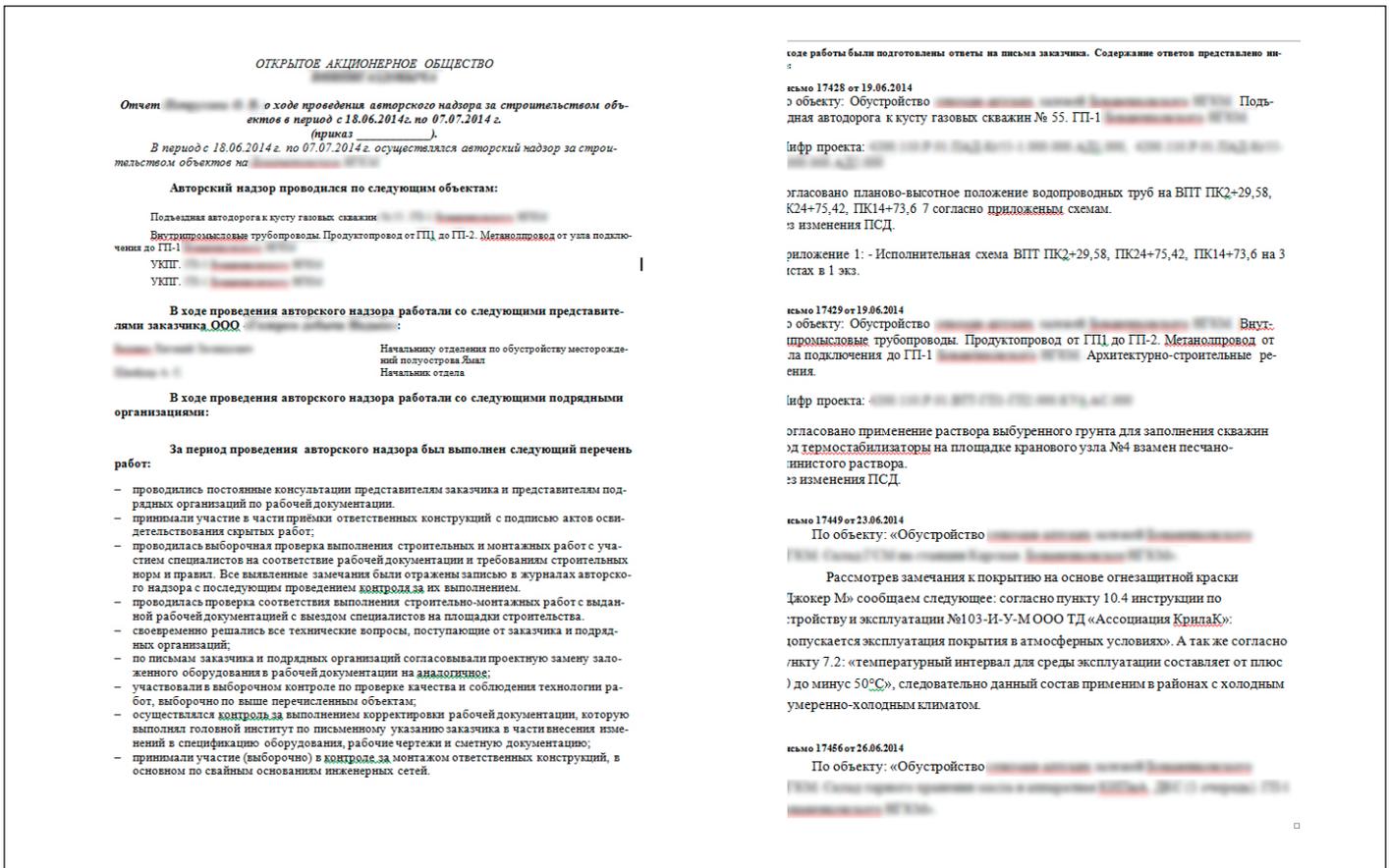


Рис. 4. Отчет специалиста АН

набор определенных документов, классифицированных по соответствующему признаку (рис. 7). Например, в выборке "Входящие АН без инцидентов" содержатся входящие письма от заказчика, для которых не созданы инциденты, то есть те письма, по которым работа еще не началась. Летом этого года была проведена опытно-промышленная эксплуатация системы на одной из площадок "Газпрома" полуострова Ямал. В ее ходе была подтверждена правильность выбора решения, которое обеспечивает увеличение скорости и удобства взаимодействия специалистов авторского надзора с заказчиками, подрядчиками и своими коллегами. Полномасштабное внедрение этой системы позволит упростить и структурировать работу специалистов авторского надзора, улучшить оперативный контроль стоимости строительства и повысит качество принимаемых технических решений.

**Максим Гуляев**  
**ЗАО "СиСофт Инжиниринг"**  
 Тел.: (8313) 34-5719  
 E-mail: gulyaevm@cs-eng.ru

Ход осуществления авторского надзора над по проекту 4200 - Авторский надзор Бованенково														
Наименование объекта	Заказчик	Код строки	Проектировщик	Код объекта ГИП	Состояние разработки ПЭРД (% готовности оценочно)	Количество работавшие	Всего запасы	Изменения по требованию эксплуатирующей организации - подтвержд. заказником	Изменения по требованию подрядной организации - подтвержд. заказником	Изменения по требованию заказчика	Ошибки проекта	Ошибки СМР	Консультации, разъяснения, рекомендации	Запрещено выполнение работ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SYSADMIN							8	2	2	0	0	0	2	0
Есаян И.С.							8	0	2	1	0	0	2	0
Левандовский А.В.							8	0	3	0	1	0	4	0
Морозов Д.И.							9	0	3	1	4	1	0	0
Петрухина О.В.							18	1	4	1	1	0	7	0
Рожков С.Г.							1	0	0	0	1	0	0	0
Хмырова Е.В.							8	0	3	0	2	0	3	0
<b>Общее количество:</b>							<b>66</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>0</b>

Рис. 5. Ход осуществления авторского надзора

Описание	Статус
11/22905-7505, 11/22905-12639 от 19.06.2014 - О выдаче сметной документации по неучтенным объемам работ	Входящий АН закрыт
№ решения АН - Инцидентирующий документ 11/22905-7505, 11/22905-12639 от 19.06.2014 - О выдаче сметной документации по неучтенным объемам работ	Решение АН выдано
17456 от 26.06.2014 в ответ на 11/22905-7505, 11/22905-12639 от 19.06.2014 - О выдаче сметной документации по неучтенным объемам работ. RE: О выдаче смет	Передан заказчику

Рис. 6. Статусы объектов

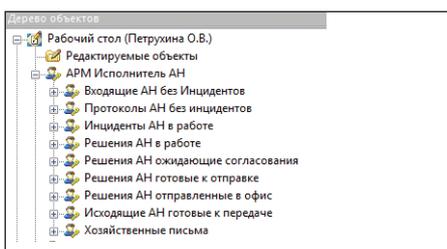


Рис. 7. Рабочий стол исполнителя авторского надзора