

# АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АБОНЕНТОВ К СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Институт информационных технологий БГУИР,  
г. Минск, Республика Беларусь

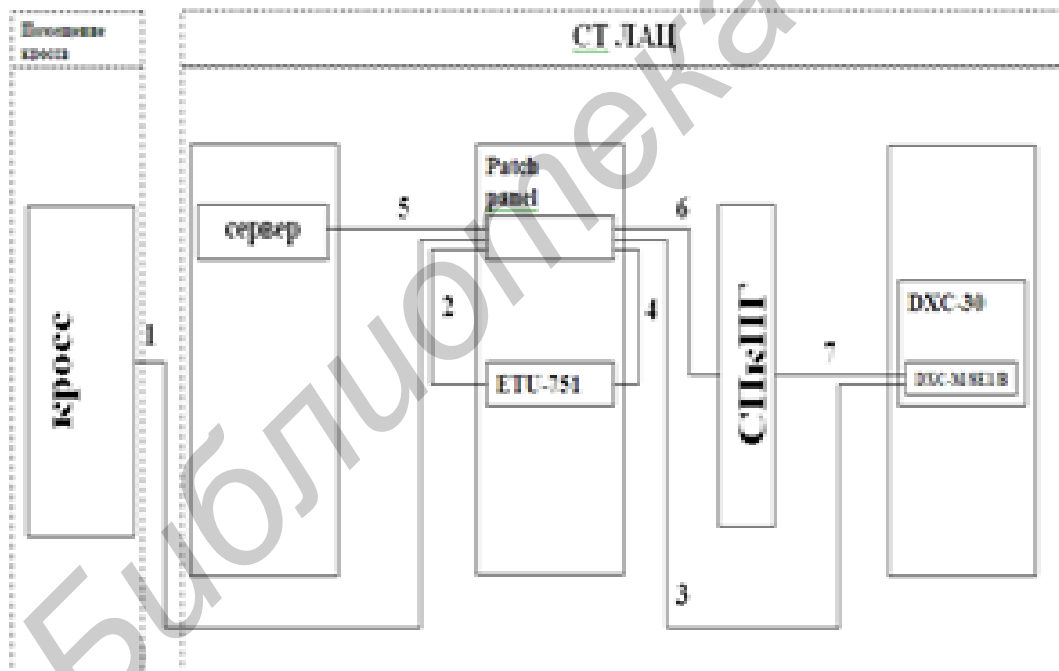
Сахнович Е.Д.

Пачинин В.И. – зав. кафедрой ИСиТ, канд. техн. наук, доцент

Основной задачей сети передачи данных является высококачественное обслуживание абонентов, высокая скорость передачи данных и надежность. Использование технологий DSL на абонентской телефонной линии позволило превратить абонентскую кабельную сеть в часть сети высокоскоростной передачи данных.

Настоятельная потребность в высокоскоростной передаче данных привела к созданию технологий и соответствующего оборудования. Для обеспечения должного уровня обслуживания, например, в городах, оборудование доступа должно быть установлено на сотнях телефонных станций. Только после установки необходимого оборудования можно предлагать данную услугу потенциальным пользователям. В связи с быстрым развитием услуги по предоставлению широкополосного доступа к сети Интернет по технологии ADSL, возникла необходимость в создании программного комплекса для автоматизации работы персонала. Так как на учёт и обработку поступающих заявок, сохранение информации о всех существующих абонентах, планирование подключений и ремонтов, администрирование оборудования ADSL, составление отчётных документов стало затрачиваться значительная часть рабочего времени администратора ADSL, возникает потребность в разработке программного комплекса позволяющего максимально автоматизировать выше описанные процессы.

На рисунках 1 и 2 приведены структурная разработанной схемы сети и функциональная схема подключения абонентов к сети.



- 1 – подключение потока 1264 кбит/с от ETU-751 на кросс (кросс-patchpanel)
- 2 – подключение потока 1264 кбит/с от ETU-751 на кросс (ETU-751-patchpanel)
- 3 – подключение потока 1264 кбит/с от ETU-751 на кросс (DXC-30-patchpanel)
- 4 – подключение потока 1264 кбит/с от ETU-751 на кросс (ETU-751-patchpanel)
- 5,6,7 – подключение потока 1264 кбит/с от сервера к DXC-30 (сервер-patchpanel-СЦАП-DXC-30)

Рисунок 1 – Структурная схема сети

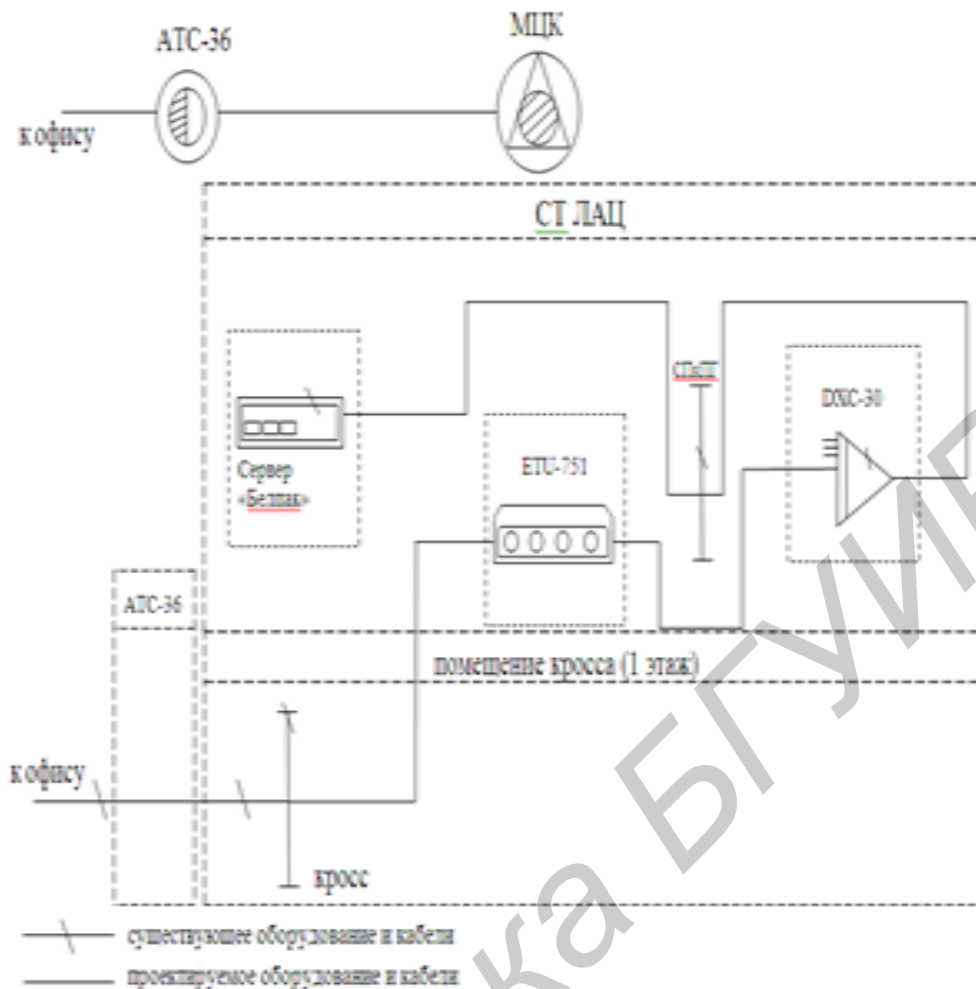


Рисунок 2 – Функциональная схема автоматизированной системы подключения абонентов к сети

Таким образом, в данном проекте была разработана автоматизированная система подключения абонентов к сети передачи данных, которая позволила удаленно управлять подключением и отключением абонентов, отслеживать на порту текущее состояние каждого абонента, осуществлять блокировку и разблокировку абонентов при необходимости и многое другое. В результате повысится производительность и эффективность труда работников, улучшится качество услуг и оперативность обслуживания пользователей. Также сократится время на подключение абонента к услуге ADSL, и тем самым увеличится количество подключаемых абонентов. Более эффективно будет использоваться транспорт, предоставленный для обслуживания абонентов, в связи с автоматическим планированием выездов к абонентам.

В программном комплексе также разработан механизм для учёта оборудования, переданного пользователям ADSL, что позволяет контролировать перемещение комплектов оборудования и сохранения их целостности.

Функции администрирования существующего оборудования максимально упрощены и автоматизированы.

Внедрение системы позволит существенно сократить время обслуживания пользователей, значительно повысить уровень их обслуживания.

#### Список использованных источников:

1. Гайдамакин, Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных./ Н.А.Гайдамакин. - М.: Наука, 2002- 394 с.
2. Липаев, В.В. Надежность программного обеспечения АСУ. / В.В. Липаев.– М.: Энергоиздат, 1999- 326 с.
3. Мацяшек Л.А. Анализ требований и проектирование систем./ Л.А. Мацяшек. - М.: Наука, 2002- 352 с.
4. Титоренко, Г. А. Информационные технологии управления./ Г. А. Титоренко. - М.: ЮНИТИ, 2002- 344 с.
5. Шураков В. В. Автоматизированное рабочее место для статической обработки данных./ В. В. Шураков. - М.: Наука, 1990 - 246 с.

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ И .NET FRAMEWORK