

Пример реализованного проекта

S-BAHN HAMBURG GMBH

Гамбург (Германия)

Сфера применения

Управление движением поездов

Проект

Переоснащение диспетчерского центра на 18 рабочих мест.

Продолжительность проекта – 13 месяцев



Клиент

Компания S-Bahn Hamburg управляет сетью скоростных железных дорог, перевозящих пассажиров в крупнейшем мегаполисе Германии – Гамбурге. Компания была основана в 1907 г. На сегодняшний день ее железнодорожная сеть включает в себя шесть линий и 68 станций, а общая протяженность сети составляет 147 км. В 2012 г. компания S-Bahn Hamburg перевезла 259 млн пассажиров.

С 2010 г. компания S-Bahn Hamburg использует в своей сети только электроэнергию, при выработке которой не образуется CO₂, поставляемую с немецких гидроэлектростанций. У компании единственный локомотивный парк в Германии, работающий как на постоянном токе (1 200 В), так и на переменном токе (15 кВ/16,7 Гц) из обычной воздушной контактной сети.

Диспетчерский центр



Новый диспетчерский центр в Хаммербруке

С ноября 2013 г. все движение поездов по сети, принадлежащей Hamburg S-Bahn, контролируется и управляется из нового диспетчерского центра, расположенного в районе Хаммербрук в Гамбурге. В центре работают около 80 сотрудников, которые отвечают за координацию действий каждого машиниста и бесперебойной работы каждого поезда, каждого стрелочного перевода и даже каждого из 234 информационных табло на пассажирских платформах.

В него поступает вся оперативная информация о движении поездов и работе станций, а также данные от системы предупреждения об аварийных ситуациях и информационных систем.

Служба составления графика движения по участку пути контролирует все движение и в случае сбоев принимает корректирующие меры. Здесь важна каждая секунда. Решения необходимо принимать быстро, чтобы минимизировать неудобство для пассажиров и как можно быстрее восстановить движение по привычному расписанию.

Помимо переоборудования диспетчерского центра в Хаммербруке, в 2015 г. в сеть планировалось полностью интегрировать центр управления в экстренных ситуациях в Алтоне. Это стало возможным благодаря внедрению системы, разработанной компанией WEYTEC.

Задача: интеграция систем

В железнодорожной сети Hamburg S-Bahn управление всеми стрелочными переводами и сигналами осуществлялось с помощью 17 локальных постов централизации включая один пост механической централизации, шесть постов электромеханической централизации, восемь – с кнопочным заданием маршрута и два электронных. Для такой неоднородной и сложной архитектуры компания WEYTEC предложила единое решение, которое объединяло платформу WEYTEC Distribution Platform и множество подключений точка-точка. Поэтому одним из наиболее важных факторов в этом проекте была возможность объединить в новой платформе подключение, передачу и управление аналоговыми и цифровыми видеосигналами, поступающими из большого количества разнообразных систем, без установки нового ПО на сертифицированные ПК.

Решение

Специализированное решение для S-Bahn Hamburg построено на коммутационном и интеграционном функционале системы WEYTEC Distribution Platform. К 18 высокотехнологичным рабочим местам операторов подключены различные системы и источники сигнала (в общей сложности 84). Часть рабочих мест реорганизована по принципу свободной рассадки – операторы могут менять места в зависимости от потребности.



Серверное помещение



Консоль управления

На каждом рабочем месте оператора располагается до восьми мониторов и многофункциональная клавиатура MK06, позволяющая управлять источниками и переключать источники и экраны. На два рабочих места предусмотрен один общий 50-дюймовый ЖК-дисплей.

Почти все компьютеры перенесены в централизованное серверное помещение. Операторы могут подключаться к ним и работать с ними в режиме реального времени с любого из 18 рабочих мест.

ОТЗЫВЫ



По словам Петера Фосса, начальника оперативно-технического отдела S-Bahn Hamburg, «нам было очень важно решить проблему с огромным количеством тепла, выделяемым ПК в операционном зале диспетчерского центра. Было найдено элегантное решение – перенести все системы в защищенное и кондиционируемое серверное помещение с ограниченным доступом. Нам удалось значительно снизить уровень шума от вентиляторов ПК и т. д. Кроме того, раньше у нас просто не хватало мониторов на столах для отображения всех необходимых источников информации. Эта проблема была эффективно решена с помощью распределенной системы».

05

Управление инфраструктурой здания

Требования заказчика включали интеграцию системы управления инфраструктурой здания и усиление контроля доступа в помещения центра. Когда посетитель нажимает кнопку интеркома, видеоизображение входной зоны автоматически переводится на дисплей многофункциональной клавиатуры MK06. Оператор связывается с посетителем по громкой связи и открывает дверь нажатием кнопки.

06

Эффект

Главным преимуществом решения компании WEYTEC для S-Bahn Hamburg стало упрощение доступа в режиме реального времени к различным приложениям на рабочих местах оператора.



Архитектура, характеризующаяся четкостью и ясностью

Цифры и факты

Клавиатуры

- 18 клавиатур МК06

Рабочие места

- 18 рабочих мест, на каждом из которых может быть установлено до 8 мониторов. Один общий 50-дюймовый ЖК-дисплей для двух операторов



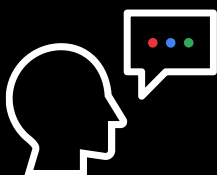
Система удаленного управления

- 85 карт WEYTEC IP REMOTE
- 35 карт TwP V Remote для сенсорных дисплеев
- Интерфейсные карты IP Input/Output

WEYTEC Distribution Platform

- 84 источника

ОТЗЫВЫ



Еще один комментарий Петера Фосса о реализации проекта и сотрудничестве с командой WEY Technology GmbH: «Начну с того, что мы обязательно снова выберем WEYTEC в случае запуска нового проекта. Мы с удовольствием поделимся своим опытом со всеми нашими коллегами, которым необходимо решить подобные задачи.

Еще я хочу отметить высокий уровень полученной поддержки. Проектная команда отлично проявила себя на этапе реализации. Было приятно видеть их неуклонное стремление во что бы то ни стало достичь целей проекта. Оно стало очевидным уже во время официальной процедуры утверждения проекта в Федеральном управлении железных дорог».

В настоящее время компания WEYTEC является официальным поставщиком железных дорог Германии (Deutsche Bahn).

Главным преимуществом с учетом наших требований является легкость переключения между различными приложениями. Нам понравилась гибкая и надежная концепция предложенного решения, которое к тому же оказалась вполне доступным в плане затрат».