Как выглядит Центральная Головная Станция

Недавно мне довелось побывать в Екатеринбургском ЦГС холдинга ЭР-Телеком. В общем, довольно познавательная экскурсия получилась.

ЦГС - это сердце сети ЭР-Телекома в Екатеринбурге. Здесь располагаются мощные антенны, принимающие сигнал со спутника, дата-центр и центр мониторинга.

Для начала нас повели на крышу, где установлены антенны, принимающие сигнал со спутника.

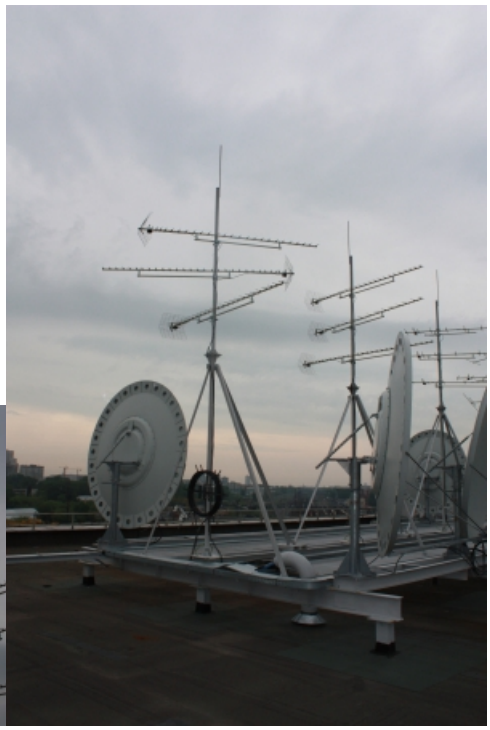


В настоящее время данный ЦГС располагает 8 тарелками **Супрал 2,4м**, принимающими сигнал со спутников ABS 1 at 75°E, Yamal 201 at 90°E, Express 53°E, Eutelsat W4 at 36°E, Intelsat at 85°E, Hot Bird at 13°E, Express MD1 at 80.0°E.

Используются следующие CAS: Irdeto 2, Viaccess, VideoGuard, DRE. Кроме спутникового приема также осуществляется прием с местных студий посредством системы proflex, кроме того часть каналов принимается по IP. Рассказывает сотрудник ЦГС:

> В настоящее время мы принимаем сигнал как аналоговый, так и цифровой, а в сеть отдаем его в аналоговом виде. Если бы мы отдавали его в сеть в цифровом, нашим клиентам пришлось бы всем ставить у себя дополнительные приставки. Запуск цифрового ТВ есть в наших планах в этом году, оно будет дополнять аналоговое.

Это позволяет транслировать в сети ЭР-Телеком 67 каналов. Также на крыше установлены эфирные телевизионные антенны, находящиеся в холодном резерве. В данный момент идет внедрение устройства способного обеспечить горячий режим резервирования.

Далее нам показывают аккумуляторную - довольно просторная комната с хорошей вентиляцией.

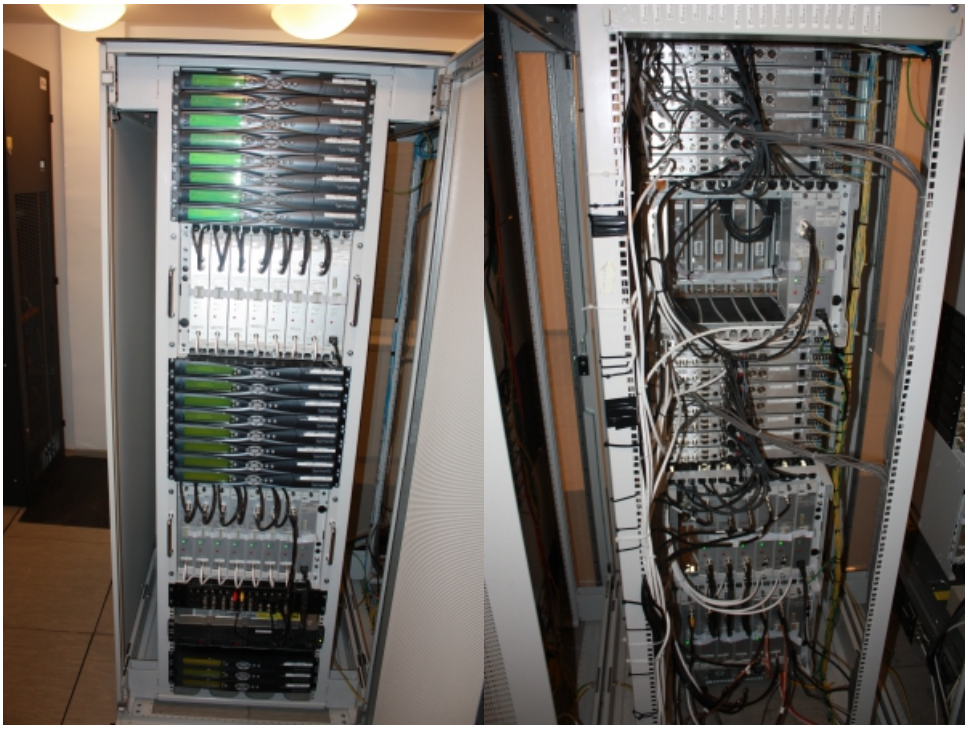



Каждая батарея обеспечивает 748 Ач при напряжении в 2V., батареи собираются блоками по 24 для обеспечения 48В питания. Есть два таких блока, что обеспечивает 1492 Ач, при текущем уровне потребления это более 8 ч. Как рассказал один из сотрудников ЦГС, недавно на этой сети был сбой с поставками электроэнергии, но, благодаря этим батареям, абоненты об этом даже не узнали. Заметим, что в комнате еще много места - в перспективе ЭР-Телеком планирует наращивать свою сеть, соответственно и резервных батарей будет больше.

Далее мы проследовали в серверную. Первое, что мне бросилось в глаза - многие шкафы пусты. Насколько я понял, их также установили на перспективу.



Начинка в шкафах следующая:

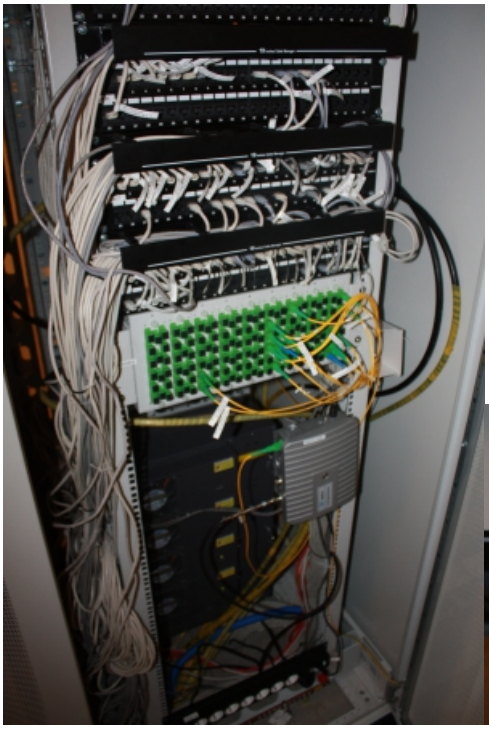


Ресиверы фирмы Harmonic (это бывший Scopus – Германия), модуляторы фирмы Blankom (Германия)







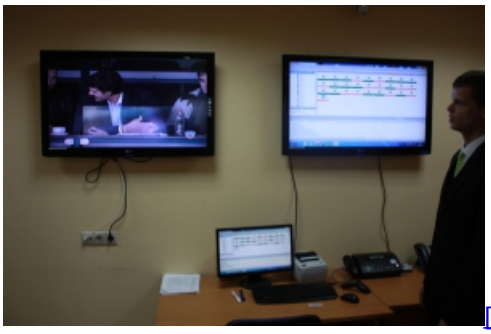



IPG
TAPOC
1550nm Optic
Transmitter
ENTER





В финале нам показали центр мониторинга. Два экрана - один отображает картинку, второй - состояние сети.


[Как выглядит Центральная Головная Станция]

Если на оборудовании в сети происходит какая-то поломка, сигнал об этом автоматически уходит в главный центр мониторинга Эр-Телеком, расположенный в Перми, оттуда поступает сигнал екатеринбургскому филиалу и автоматически отправляется СМС-сообщение ремонтной бригаде, ответственной за данный участок сети.

Я спросил представителя компании:

- Зачем отправлять сигнал о поломке на екатеринбургской сети в Пермь, если проще было бы оповещать местный центр мониторинга?

> Процесс опроса оборудования и формирования оповещения заинтересованных лиц происходит в автоматическом режиме из главного ЦМ. В Екатеринбурге информация только собирается, ее можно посмотреть, но детальным ее изучением тут никто не занимается. Именно поэтому вся информация уходит туда. Кроме того, в Пермском ЦМ наблюдение ведется в круглосуточном режиме, в то время как в Екатеринбурге специалисты работают не круглосуточно.

- А за счет чего отображается состояние сети?

> Мониторинг ведется посредством специальной программы, являющейся разработкой холдинга ЭР-Телеком. В данной программе ведется мониторинг доступности управляемого оборудования на сети. Кроме того, используется программа Cacti для слежения за загрузкой внешних и внутренних каналов. Системой учитываются следующие параметры: доступность коммутатора для опроса, наличие питания на площадке, наличие нелегальных подключений к сети передачи данных, наличие обоих линий подключения, наличие верной версии конфигурации и прошивки для коммутаторов.

[Как выглядит Центральная Головная Станция][Как выглядит Центральная Головная Станция]

На этом экскурсия закончилась.