

Техническое описание Уличного Шкафа

Санкт-Петербург 2006



СОДЕРЖАНИЕ:

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ОПИСАНИЕ УЛИЧНОГО ШКАФА	4
2.1. mCASE1000.....	4
2.2. mCASE500	4
2.3. mCASE200	5
3. КОМПЛЕКТАЦИЯ УЛИЧНОГО ШКАФА	6
3.1. КЛИМАТ-КОНТРОЛЬ	6
3.2. СИСТЕМА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	6
3.3. КРОСС.....	6
3.4. ДАТЧИКИ	7
3.4.1. Датчик открывания дверей.....	7
3.4.2. Температурный датчик.....	7
3.4.3. Датчик пожарной безопасности	7
3.5. ВАРИАНТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ	7
4. ПРАВИЛА УСТАНОВКИ КОНТЕЙНЕРА И ШКАФОВ	8
5. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ.....	8

1. Введение

Настоящий документ содержит техническое описание контейнера и уличных шкафов, сведения о их составе, структуре, принципе работы, о установке и использовании аппаратного обеспечения.

Документ имеет следующую структуру:

Глава 1: Общее описание все типов уличных шкафов, их функциональные особенности и подробные схемы к ним.

Глава 2: Описание основных компонентов, которые входят в комплектацию уличных шкафов.

Глава 3: Основные правила по установки шкафов.

Глава 4: Руководства по монтажу оборудования, а также схемы его проведения.

Глава 5: Описание комплекта поставки и оборудования дополнительного заказа.

Глава 6: Описание паспорта шкафа.

2. Описание уличного шкафа

Телекоммуникационные уличные шкафы и контейнеры применяются Операторами связи для защиты вне зданий и специально подготовленных помещений телекоммуникационного, кроссового и другого оборудования от негативного воздействия окружающей среды (снег, дождь, низкие температуры), а также – от несанкционированного проникновения. Уличный шкаф- решение конструктивно завершенное, оснащен системой климат-контроля, системой электропитания, кроссом, сигнализационными датчиками. Всё это позволяет организовать автономную и безопасную работу всех систем. Шкаф представлен стальной (толщина металла 3мм) двухобъемной конструкцией с теплоизоляцией. В одной секции расположен кросс, во второй - телекоммуникационное и дополнительное оборудование. Это объясняется необходимостью исключить охлаждение оборудования, попадания влаги при монтаже кроссовых схем.

«НТЦ Протей» предлагает различные варианты исполнения уличных шкафов в зависимости от требований Заказчика. Их описание, функциональные назначения и различия в конструкции приведены в следующих главах.

2.1. mCase1000

Габариты	2000*1700*2550
Абонентская ёмкость	до 1000NºNº
Стойка	19" 42U
Высота кассеты МАК	6U

Конструкция и габариты контейнера позволяют осуществлять монтаж и технического обслуживания телекоммуникационного оборудования одновременно двум специалистам, находящимся внутри.

2.2. mCase500

Габариты	1250*800*1800
Абонентская ёмкость	до 500NºNº
Стойка	19"

Высота кассеты МАК	9U
--------------------	----

Шкаф устанавливается вплотную к стене здания, с целью экономии земляного пятна.

2.3. mCase200

Габариты	860*480*1100
Абонентская ёмкость	до 200N ^o N ^o
Стойка	19"
Высота кассеты МАК	9U

Шкаф устанавливается непосредственно на стену здания и не требует наличия земляного пятна.



Рис. 1 Внешний вид mCase200

3. Комплектация уличного шкафа

В комплектацию уличного шкафа включены: климат-контроль, система электропитания, кросс, датчики и дополнительное оборудование. Подробнее каждый из компонентов будет рассмотрен далее.

3.1. Климат-контроль

Система климат-контроля предназначена для организации защиты телекоммуникационного оборудования от перегрева и охлаждения в соответствии с необходимыми параметрами окружения. Уличные шкафы утеплены, стойка и двери теплоизолированы. Комплектация mCase200 предусматривает только систему теплообмена.

При небольших отрицательных температурах, тепла выделяемого аппаратурой достаточно для обогрева. Если температура внутри mCase1000 или mCase500 ниже обозначенного порога, включается встроенный обогрев. В случае чрезмерного перегрева оборудования, активизируется система принудительного вентилирования, оснащенная фильтрами для исключения попадания в неё пыли и грязи. Управление климат-контролем осуществляется контролером МАКа.

3.2. Система электропитания

Система представляет собой аппаратный комплекс, предназначенный для организации электропитания оборудования, устанавливаемого в уличных шкафах.

Электрощиток состоит из: электросчетчика, входного дифференциала, автомата для подключения различных устройств. Для контейнера питание может быть одно- или трехфазным, для шкафов однофазным.

В систему входит электропитающая установка (ЭПУ) (для преобразование переменного тока (220В) в постоянный (48В) и поддержания аккумуляторных батарей, защищая их от глубокого разряда). При пропадании первичного напряжения комплекс аккумуляторных батарей обеспечивает гарантированную работу системы до 10 часов.

3.3. Кросс

Абонентский и станционный кросс расположены в отдельной секции, что минимизирует негативное воздействие окружающей среды (дождь, снег, низкая температура) на телекоммуникационное оборудование при проведении работ на кроссе. По желанию Заказчика второй станционный кросс устанавливается в отсек телекоммуникационного оборудования, таким образом, обеспечивается сохранность грозозащиты.

3.4. Датчики

Установка датчиков, необходимое условие эксплуатации телекоммуникационного оборудования. Такое решение позволяет достичь высокого уровня контроля за состоянием техники, что в свою очередь повысит надежность работы системы в целом.

Посредством работы датчиков осуществляется круглосуточный мониторинг за состоянием уличных шкафов, и в случае их срабатывания, оператору приходит уведомление об аварийной ситуации.

3.4.1. Датчик открывания дверей

В комплектацию Уличного Шкафа входят три двери, две из них установлены в отсеке телекоммуникационного оборудования. Это объясняется необходимостью разграничения доступа, как мерой дополнительной безопасности. На каждую из дверей устанавливается сигнализационный датчик открывания дверей. Информация, полученная с датчиков, передается на пульт мониторинга.

3.4.2. Температурный датчик

Для безопасной работы телекоммуникационного оборудования, обязательным является обеспечение температурного диапазона. В уличных шкафах устанавливаются три температурных датчика для контроля за отсеком, где находится основное оборудование. В качестве дополнительного решения, четвертый датчик отслеживает температуру окружающей среды. На основании информации полученной с температурных датчиков, находящихся внутри уличного шкафа, принимается решение об активизации системы климат-контроля.

3.4.3. Датчик пожарной безопасности

Для решения проблемы пожарной безопасности установлен специальный датчик. В отличие от температурного, он реагирует на более высокие значения температуры.

3.5. Варианты дополнительной комплектации

Варианты дополнительной комплектации зависят от требований Заказчика, а также от технических особенностей сети связи, в которой эксплуатируется оборудование. Для установки дополнительного оборудования в уличных шкафах отведено специальное место, в:

- mCase1000 40U
- mCase500 2U
- mCase200 3U

4. Правила установки контейнера и шкафов

mCase1000 и mCase500 устанавливаются при помощи погрузчика на заранее подготовленный фундамент, с предварительно подведенным кабелем и заземлением. Для настенного шкафа обязательным является наличие кронштейна.

5. Монтаж оборудования

Монтаж телекоммуникационного оборудования и кроссов производится после установки и закрепления уличных шкафов в соответствии с приведенными рисунками:



Рис. 2 Монтаж оборудования в пристенном шкафу