"АО Институт "КазНИПИЭнергопром"

РП "Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «ГКБ-4» г. Алматы, ул. Папанина д. 220"

Рабочий проект
(РП)

23. 1522. 03-СКС

Котельная
(Реконструкция)

Том 2
Рабочие чертежи.
Книга 8.
Инженерное оборудование, сети и системы.
Часть 3
Система связи.

г. Алматы, 2024г.

"АО Институт "КазНИПИЭнергопром"

РП "Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «ГКБ-4» г. Алматы, ул. Папанина д. 220"

Рабочий проект
(РП)

23. 1522. 03-СКС

Котельная
(Реконструкция)

Том 2
Рабочие чертежи.
Книга 8.
Инженерное оборудование, сети и системы.
Часть 3
Система связи.

Главный инженер М.А.Васильев

Главный инженер проекта А.И. Филянин

г. Алматы, 2024г.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами, правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво-пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта "15" Февраля 2024 г. Филянин А. И.

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия АО "Институт "КазНИПИЭнергопром".

Согласовано

Гл. спец ОВ	Джумагалиев	04. 24
Гл. спец ЭЛ	Горбунов	04. 24
Гл. спец СС	Веригин	04. 24

Согласовано

Гл. спец КЖ	Рамазанов	04. 24
Гл. спец ТМ	Ибраева	04. 24
Гл. спец ВК	Наренкова	04. 24

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15. 02
ГИП		Филянин			15. 02
Выполнил		Ибраева Л			15. 02
Проверил		Копотилов			15. 02
Н. контр.		Шеповалов			15. 02

23. 1522. 03-СКС

РП "Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «ГКБ-4» г. Алматы, ул. Папанина д. 220"

КОТЕЛЬНАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Общие данные

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А4

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА СКС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	Общие данные	
4	План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования.	
5	Внешний вид телекоммуникационного шкафа ШТ-НСр-6U-600-450-П.	
6	Габаритный чертеж ШТ-НСр-6U-600-450-П.	
7	Схема размещения оборудования в телекоммуникационном шкафу.	
8	Структурная схема СКС.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
РД 25.953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной,	
	охранной и охранно-пожарной сигнализации.	
	Обозначения условные графические элементов связи.	
ГОСТ 21.406-88*	Обозначения условные графические на схемах и	
	планах.	
ГОСТ 21.603-80	Система проектной документации для	
	строительства связь и сигнализация рабочие	
	чертежи.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
23.1522.03-СКС.СО	Спецификация оборудования, изделий и	(1 лист)
	материалов	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

23.1522.03-СКС

Лист 2

Формат: А4

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта: РП "Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «ГКБ-4» г. Алматы, ул. Папанина д. 220", системой структурированных кабельных сетей, далее по тексту (СКС).

Система (СКС) представляет собой кабельную сеть с центром коммуникации в коммуникационном шкафу в помещении операторской. Основная задача системы (СКС) организовать внутренний коммуникационный сегмент позволяющий в служебных помещениях установить телефонный аппарат в параллельном подключении к основному телефону для приема звонков из любого служебного помещения, а так же вторая из спаренных розеток позволяет подключить передающие технологическое оборудование по средствам интернета к централизованной системе сбора информации. Система (СКС) состоит из коммутационного шкафа-ШТ-НСр-6U-600-450-П, патч панели 24 порта-1U, категория 6, FTP, 24 x RJ 45, LCS3, раутер-Tenda W20E, коммутатор 4 порта - Wi-Tek WI-PS205 V4, бесперебойный источник питания - ИБП APC Smart-UPS 1000VA LCD 230V.

Кабели системы проложить по стенам в кабельном канале, коммутационные розетки накладного типа установить на стенах, места установки определить по месту также определить по месту размещение коммутационного шкафа в помещении операторской. В коммутационном шкафу установлено оборудование системы охранного видеонаблюдение, в связи с целесообразностью использования свободного места в телекоммуникационном шкафу. Оборудование (СКС) так же может работать в автономном режиме без внешних сетей, необходимость подключение внешних сетей определить по месту. У становку телефонных аппаратов определить по месту.

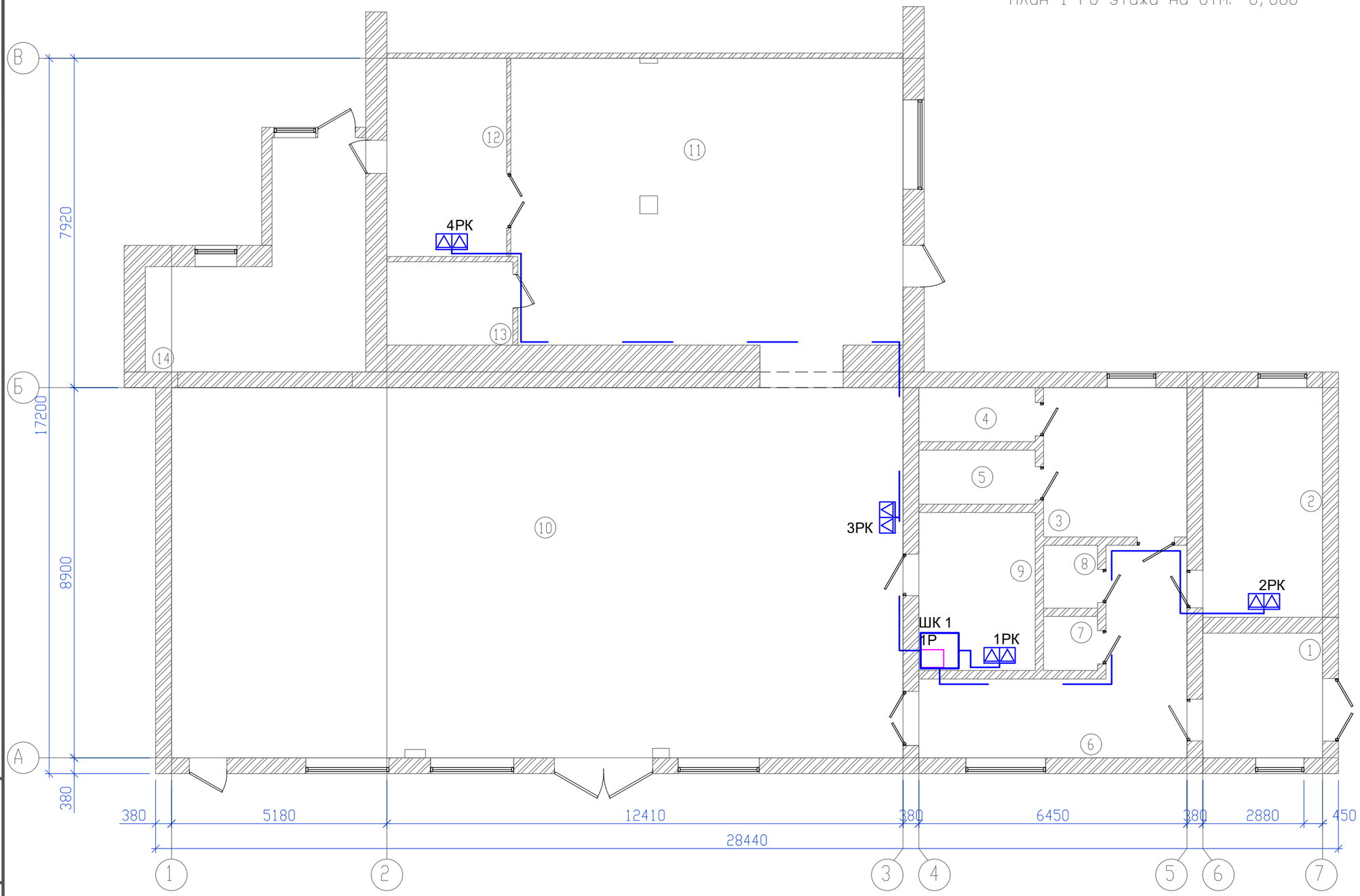
Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию.

Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

Условные обозначения

№	Вид	Наименование
1		Розетка компьютерная накладная
2		Роутер с четырьмя портами
3		Шкаф телекоммуникационный
4		Кабель UTP4x2x0. 5

План 1-го этажа на отм. 0,000



Экспликация помещений

N п.п	Наименование
1	Тамбур
2	Комната приема пищи
3	Раздевалка
4	Душевая
5	Душевая
6	Коридор
7	С/у
8	С/у
9	Операторская
10	Котельная
11	Насосная
12	Мастерская
13	Электрощитовая
14	Склад
Общий итог:	

Условные обозначения

№	Вид	Наименование
1		Розетка компьютерная накладная
2		Роутер с четырьмя портами
3		Шкаф телекоммуникационный
4		Кабель UTP4x2x0,5

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Веригин В			02.24
Проверил		Копотилов			02.24
Н. контроль		Шеповалов			02.24

23.1522.03-СКС

РП "Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «ГКБ-4» г. Алматы, ул. Папанина д. 220"

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3

ШТ-НСр-6U-600-450-П дверь перфорированная ССД 130411-00639
внешний вид.

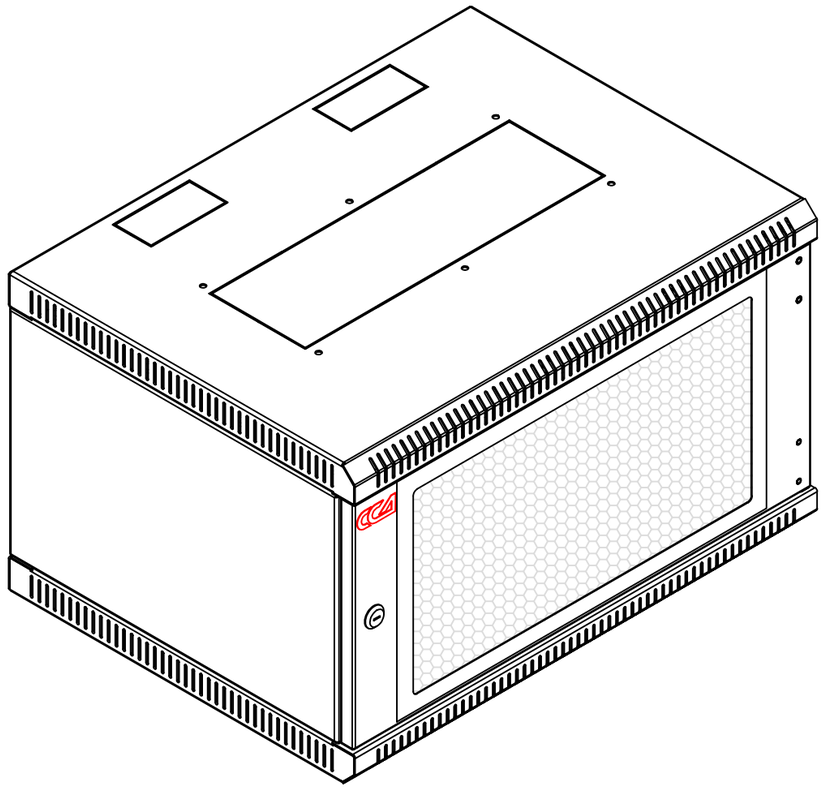


Рис. №1
ШТ-НСр-6U-600-450-П общий вид

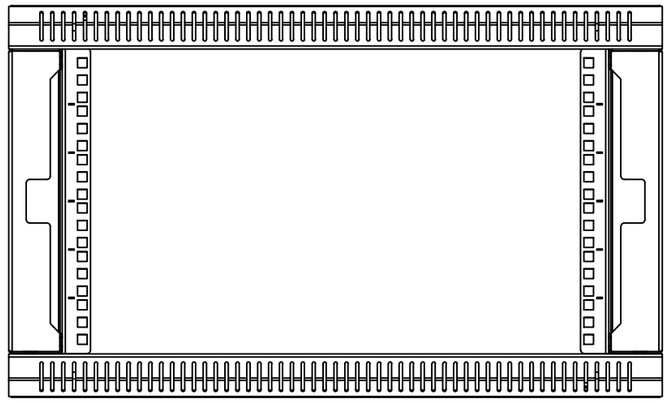


Рис. №2
ШТ-НСр-6U-600-450-П вид из нутри.

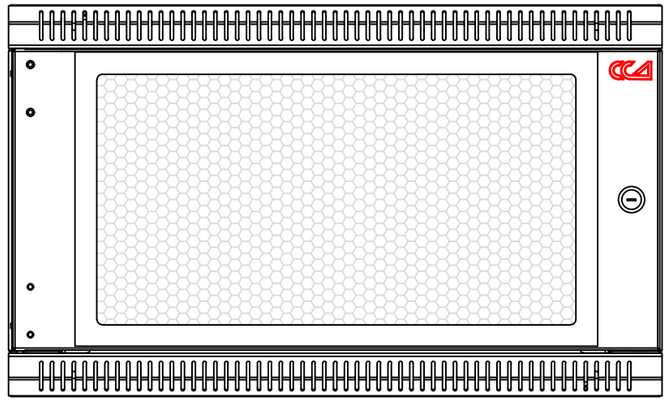


Рис. №3
ШТ-НСр-6U-600-450-П вид с переди

Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	23. 1522. 03-СКС		
						РП "Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «ГКБ-4» г. Алматы, ул. Папанина д. 220"		
Разработал		Веригин В			02. 24	Котельная	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Копотилов			02. 24		РП	5	
Н. контроль		Шеповалов			02. 24				
						Внешний вид телекоммуникационного шкафа ШТ-НСр-6U-600-450-П.	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы	

ФОРМАТ: А3

ШТ-НСр-6U-600-450-П дверь перфорированная ССД 130411-00639
внешние размеры..

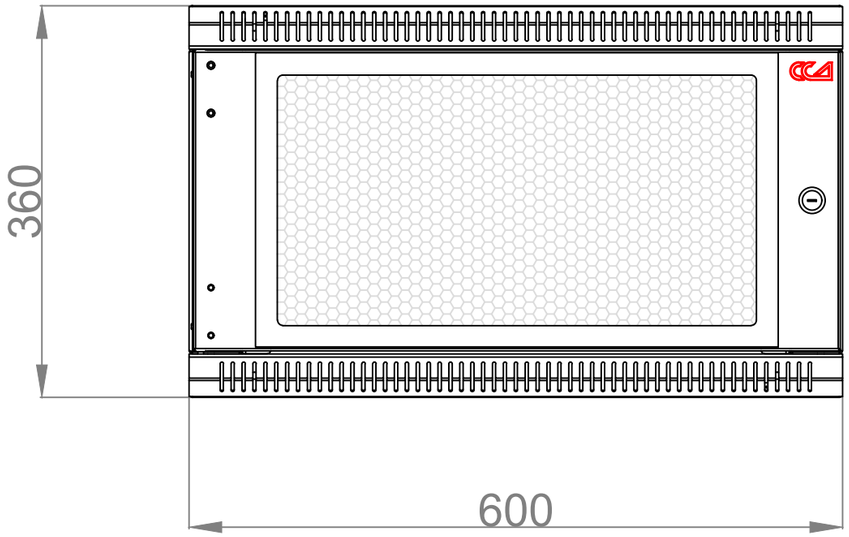


Рис. №1
ШТ-НСр-6U-600-450-П вид с переди.

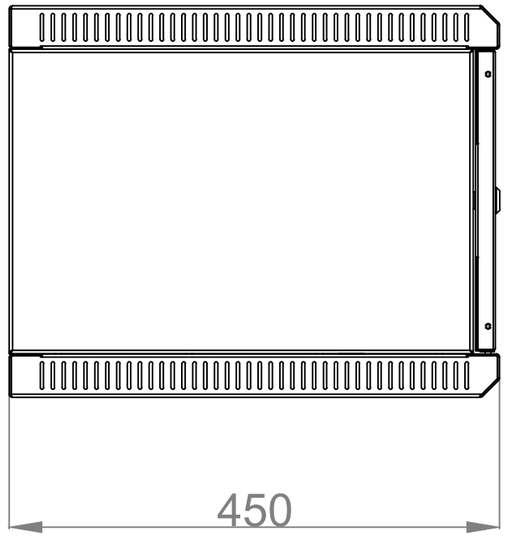


Рис. №2
ШТ-НСр-6U-600-450-П вид с боку.

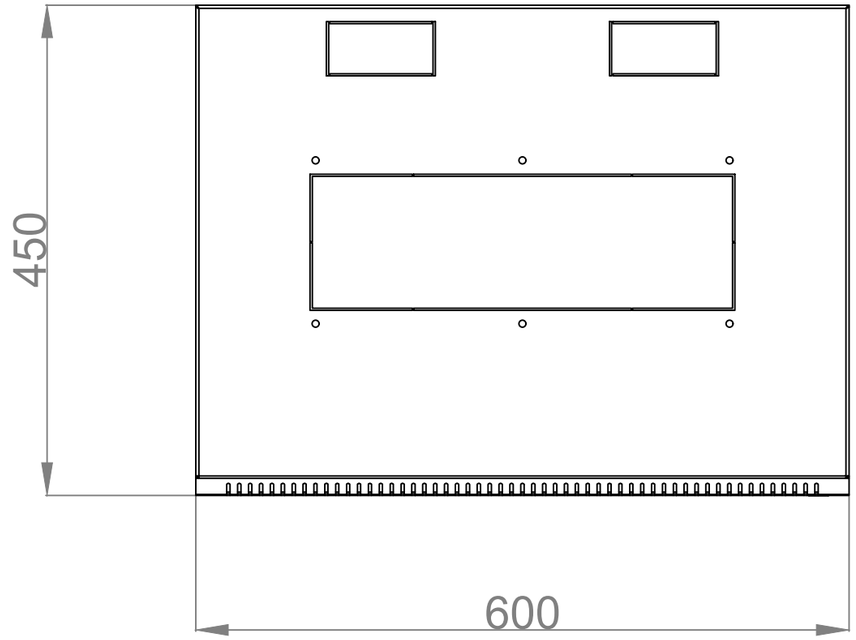


Рис. №3
ШТ-НСр-6U-600-450-П вид с верху.

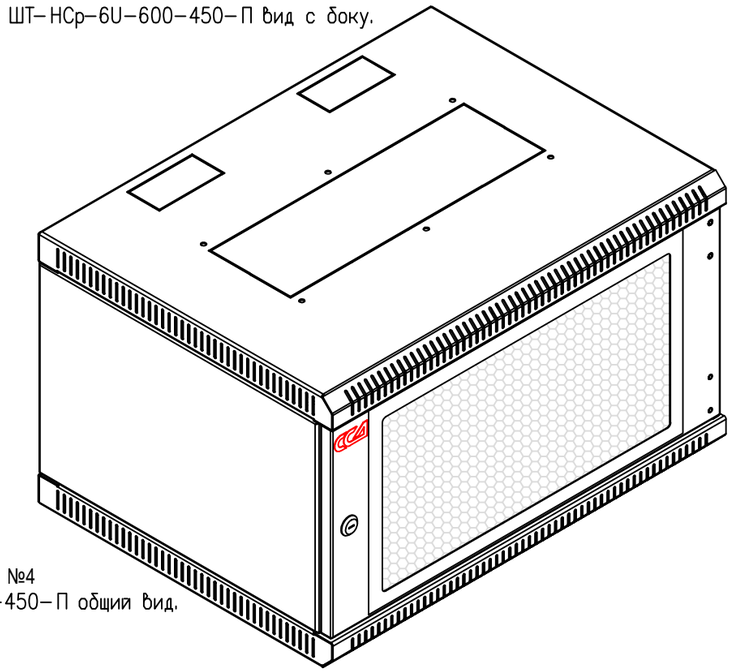


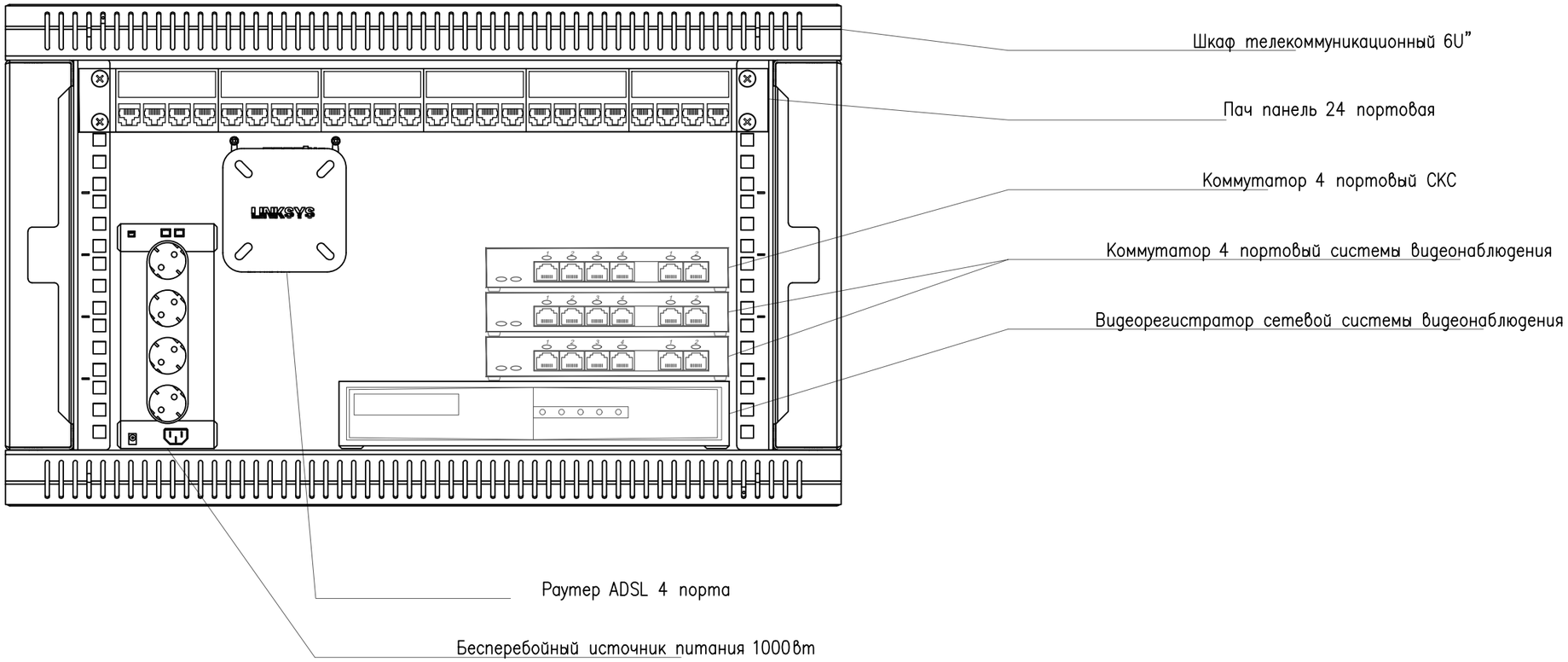
Рис. №4
ШТ-НСр-6U-600-450-П общий вид.

Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	23. 1522. 03-СКС		
						РП "Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «ГКБ-4» г. Алматы, ул. Папанина д. 220"		
Разработал		Веригин В			02. 24	Котельная	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Копотилов			02. 24		РП	6	
Н. контроль		Шеповалов			02. 24	Габаритный чертеж ШТ-НСр-6U-600-450-П.	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		

ФОРМАТ: А3

Рис. №1
Размещение оборудования в телекоммуникационном шкафу.

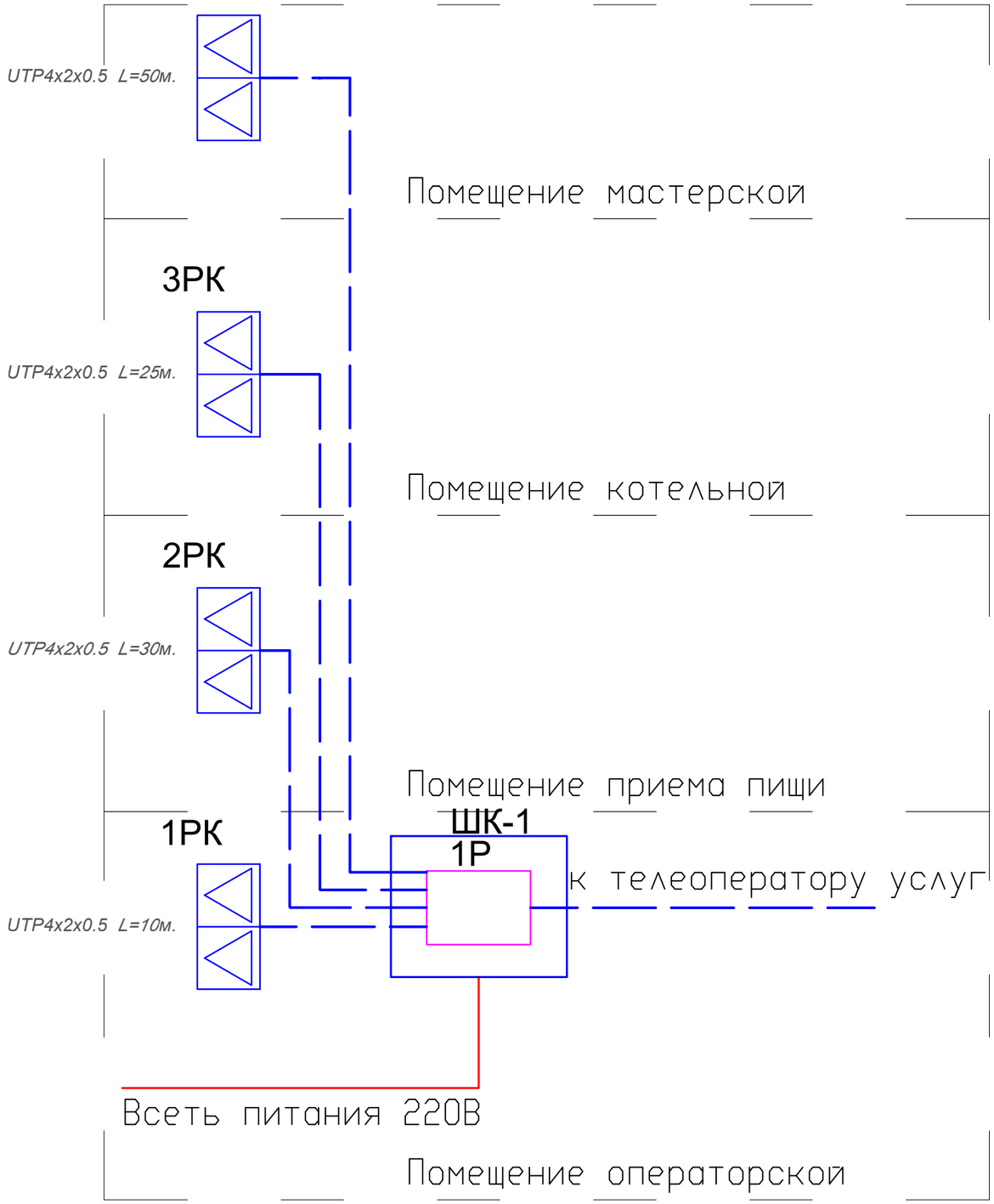


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

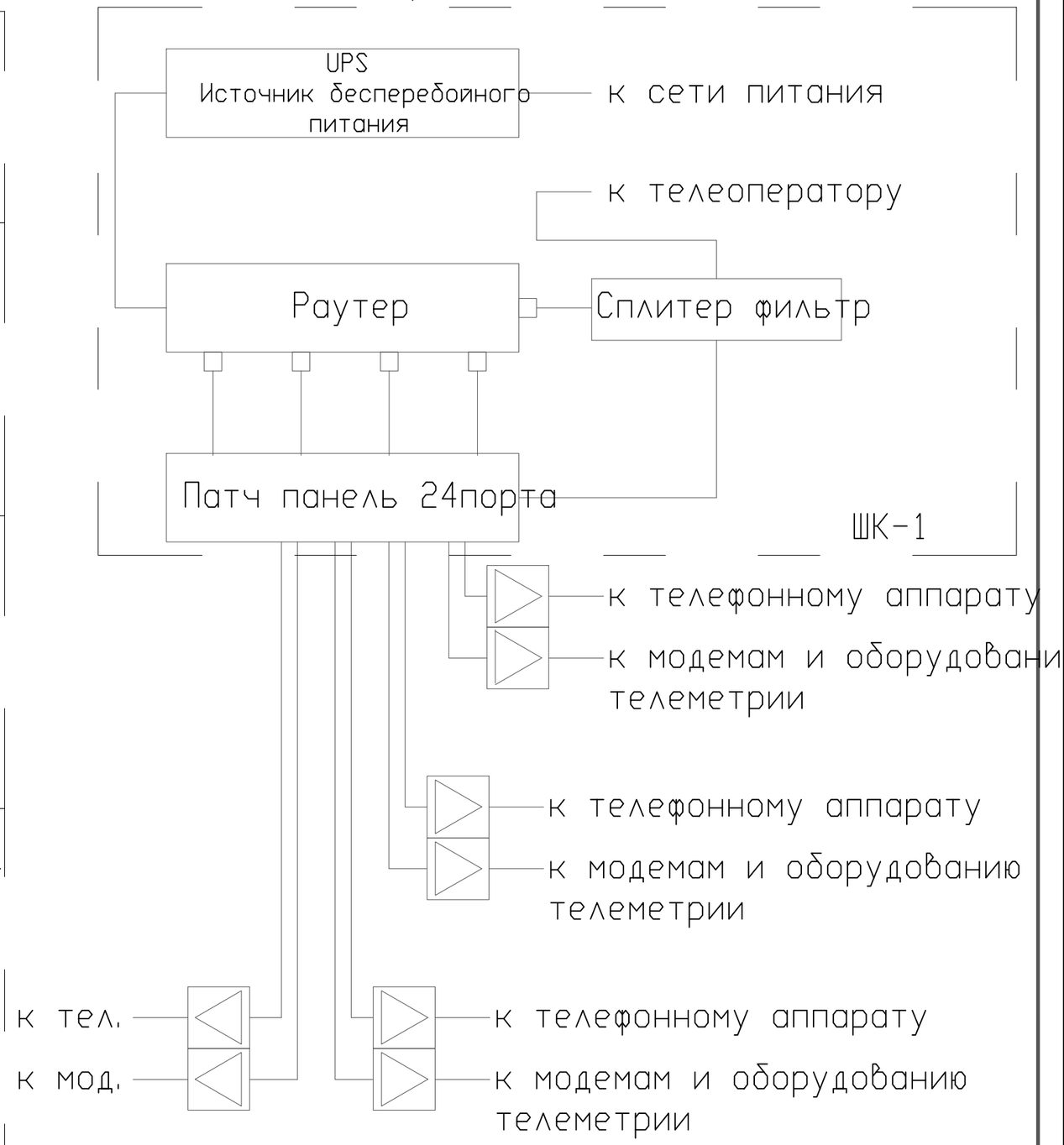
Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата				
						23. 1522. 03-СКС			
						РП "Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «ГКБ-4» г. Алматы, ул. Папанина д. 220"			
Разработал		Веригин В			02. 24	Котельная	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Копотилов			02. 24		РП	7	
Н. контроль		Шеповалов			02. 24				
						Схема размещения оборудования в телекоммуникационном шкафу.	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		

ФОРМАТ: А3

Структурная схема СКС



Принципиальная схема СКС



Условные обозначения

№	Вид	Наименование
1		Розетка компьютерная накладная
2		Роутер с четырьмя портами
3		Шкаф телекоммуникационный
4		Кабель UTP4x2x0. 5

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	23. 1522. 03-СКС			
						РП "Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «ГКБ-4» г. Алматы, ул. Папанина д. 220"			
Разработал		Веригин В			02. 24	Котельная	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Копотилов			02. 24		РП	8	
Н. контроль		Шеповалов			02. 24				
						Структурная схема СКС.	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Поставщик	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Структурированная кабельная сеть							
1.1	Розетка компьютерная сдвоенная встраиваемая	RJ 45x2	247-214-1804	ТОО Alpro	шт.	4		
1.2	Раутер	Tenda W20E	518-102-0503	ТОО Alpro	шт.	1		
1.3	Шкаф телекоммуникационный настенный разборный 19",6U(600x450)	ШТ-НСр-6U-600-450-П	248-102-1701	ТОО ССД	шт.	1		
1.4	Патч-панель укомплектованная, 19", 1U, категория 6, FTP, 24 x RJ 45, LCS3	033761	248-102-3702	LEGRAND	шт.	1		
1.5	Коммутатор PoE	Wi-Tek WI-PS205 V4	243-404-0425	ТОО Alpro	шт.	1		
1.6	ИБП APC Smart-UPS 1000VA LCD 230V	APC Smart-UPS 1000V	248-201-0611	APC	шт.	1		
1.7	Взрывозащищённый промышленный телефон	AWT Ex FHF		Промсектор	шт.	3		
1.8	Кабель	ВВГ 3x1,5	243-105-0501	ТОО Электрокомплекс	м.	20		
1.9	Кабель	UTP 4x2x0.5	243-304-0133	ТОО Электрокомплекс	м.	115		
1.10	Кабельный канал L 200	110x50	243-907-0115	DKC.	шт.	16		(3 метра 1сегмент.)
1.11	Угол внешний	110x50	243-907-5515	DKC.	шт.	4		
1.12	Угол внутренний	110x50	243-907-5615	DKC.	шт.	4		
1.13	RG 45 конектор	SPC01-C5EUL-0,5M	243-906-2714	DKC.	шт.	16		
1.14	Крепежный и расходный материал	F6	261-107-0684	DKC.	комп.	2		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб		Веригин В. А			15. 02
Проверил		Копотилов А			15. 02
Н. контр.		Шеповалов			15. 02

23. 1522. 03-СКС. СО

РП "Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «ГКБ-4» г. Алматы, ул. Папанина д. 220"

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация изделия, оборудования и материалов

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420x297)