

Согласовано: Первый заместитель руководителя  
Департамента жилищно-коммунального хозяйства  
и благоустройства г. Москвы



Рыбальченко М.Б.  
" 18 " 6 2007 г.

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И БЛАГОУСТРОЙСТВА

Согласовано: Первый заместитель руководителя  
Департамента топливно-энергетического хозяйства  
г. Москвы



Плешивцев В.Г.  
" 18 " 6 2007 г.

Согласовано: Генеральный директор Московского  
государственного унитарного предприятия  
"Мосводоканал"



Храменков С.В.  
" 19 " 6 2007 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ Г.МОСКВЫ  
МОСКОВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЖИЛИЩНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ГУП "МОСЖИЛНИИПРОЕКТ"

Согласовано: Начальник управления развития ЖКХ  
Департамента жилищно-коммунального хозяйства  
и благоустройства г. Москвы



Хромушин Е.А.  
" 19 " 6 2007 г.

Согласовано: начальник Управления  
информатизации г.Москвы



Михайлов А.Н.  
" 19 " 6 2007 г.

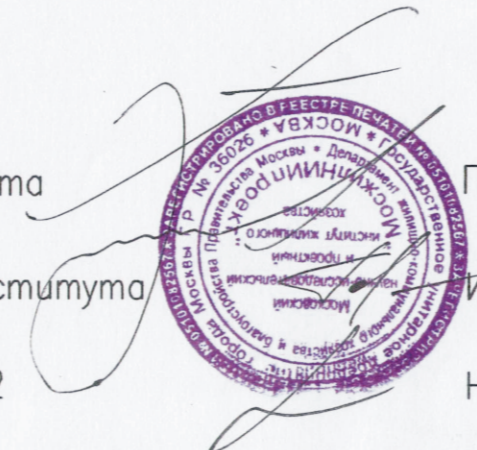
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Согласовано: Генеральный конструктор  
ГЦП "Электронная Москва"

Жигунов К.Н.  
" 19 " 6 2007 г.

На оснащение индивидуальных приборов учета  
холодной и горячей воды внутридомовыми техническими  
средствами, обеспечивающими обработку и автоматизированную  
передачу данных об объемах потребляемых ресурсов в общегородскую  
систему коммерческого учета потребления энергоресурсов  
на примере жилого дома серии II-18

Директор института



П.И. Чутчиков

Гл. специалист института

И.П. Геронина

Рук. мастерской N2

Н. В. Освальдо

г. Москва 2007 г.

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И БЛАГОУСТРОЙСТВА

Согласовано: Первый заместитель руководителя  
Департамента жилищно-коммунального хозяйства  
и благоустройства г. Москвы

Рыбальченко М.Б.  
2008 г.

Государственное унитарное предприятие г. Москвы  
Московский научно-исследовательский  
и проектный институт жилищного хозяйства  
ГУП "МОСЖИЛНИИПРОЕКТ"

Согласовано: Начальник управления развития ЖКХ  
Департамента топливно-энергетического хозяйства  
г. Москвы

Хромушин Е.А.  
2008 г.

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

На оснащение индивидуальных приборов учета  
холодной и горячей воды внутридомовыми техническими  
средствами, обеспечивающими обработку и автоматизированную  
передачу данных об объемах потребляемых ресурсов в общегородскую  
систему коммерческого учета потребления энергоресурсов  
на примере жилого дома серии II-18

## Приложение 6

### ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ЕАСДКИУ

Директор института

Гл. специалист института

Рук. мастерской №2

Козлов А.Г.

Геронина Н.П.

Освальдо Н.В.

Г. Москва 2008 г.

**СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИ**

Наименование листа	Обоз.	Прим.
Общие данные	ЭА-1	
Общие данные (окончание)	ЭА-2	
Общие данные (окончание)	ЭА-3	
Схема функциональная системы сбора информации	ЭА-4	
Схема функциональная системы сбора информации	ЭА-5	
Схема функциональная системы сбора информации	ЭА-6	
Схема структурная системы сбора информации	ЭА-7	
Схема структурная системы сбора информации	ЭА-8	
Схема структурная системы сбора информации	ЭА-9	
Схема электрическая принципиальная системы сбора информации	ЭА-10	
Схема электрическая принципиальная системы сбора информации	ЭА-11	
Схема электрическая принципиальная системы сбора информации	ЭА-12	
Схема электрическая соединений системы сбора информации	ЭА-13	
Схема электрическая соединений системы сбора информации	ЭА-14	
Схема электрическая соединений системы сбора информации	ЭА-15	
Фрагмент плана типового этажа системы сбора информации	ЭА-16	
Фрагмент плана типового этажа системы сбора информации	ЭА-17	
Фрагмент плана типового этажа системы сбора информации	ЭА-18	
Типовая схема электрическая соединений блоков БРК-К, БРК-Э	ЭА-19	
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	СО-1	
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	СО-2	
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	СО-3	

**ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

№	Наименование	Прим.
1	Система информационно-измерительная автоматизированная ЕАСДКиУ. Руководство по эксплуатации ЕСАН.421449.001РЭ	
2	Система информационно-измерительная автоматизированная ЕАСДКиУ. Паспорт ЕСАН.421449.001ПС	
3	Блок радиоконцентратора квартирный БРК-К. Руководство по эксплуатации	
4	Блок радиоконцентратора квартирный БРК-К. Паспорт	
5	Блок радиоконцентратора этажный БРК-Э. Руководство по эксплуатации	
6	Блок радиоконцентратора этажный БРК-Э. Паспорт	
7	Блок тарифицированных счетчиков импульсов на 8 каналов БТС-2. Руководство по эксплуатации	
8	Блок тарифицированных счетчиков импульсов на 8 каналов БТС-2. Паспорт	
9	Блок передачи данных дуплексный БПДД-RS. Руководство по эксплуатации	
10	Блок передачи данных дуплексный БПДД-RS. Паспорт	
11	Блок контроля датчиков БКД-ПК. Руководство по эксплуатации	
12	Блок контроля датчиков БКД-ПК. Паспорт	

**ВЕДОМОСТЬ ЗИП**

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Блок контроля датчиков БКД-ПК	Шт.	1
2	Блок радиоконцентратора квартирный БРК-К	Шт.	2
3	Блок радиоконцентратора этажный БРК-Э	Шт.	1
4	Блок тарифицированных счетчиков импульсов на 8 каналов	Шт.	1
5	Блок передачи данных дуплексный БПДД-RS	Шт.	1


Согласовано  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.

Настоящий проект привязки выполнен в соответствии с нормами, правилами, инструкциями, государственными стандартами, а также в соответствии с техническими условиями на присоединение проектируемого объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Главный специалист проекта привязки *[Подпись]*

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Главный специалист института *[Подпись]*

Заказ № 2008-262-1						ЭА			
Заказчик: МНПП "САТУРН"									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир	Стадия	Лист	Листов
Рук.мас.								ЭА-1	19
Рук.гр.						Общие данные (начало)	 МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2		
Инженер									
Инженер									
Н.контр.									



**БЛОК ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**

Блок передачи данных БПДД-RS232/485 используется для подключения общедомовых приборов учета расхода тепла (тепловычислителей) горячего водоснабжения и домашнего отопления. Блок БПДД-RS обеспечивает:

- дуплексный информационный обмен данными с внешним устройством по интерфейсу RS-232/RS485 с буферизацией принимаемых и передаваемых данных;
- гальваническое разделение цепей интерфейса RS-232 и линии ИПЛ
- поддержку протоколов аппаратного (RTS, CTS) и программного (XON, XOFF) квитирования при обмене с внешним устройством;
- дистанционную настройку режима работы и параметров конфигурации;

**ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ**

Источник бесперебойного питания «APC Smart-UPS SC 420VA» обеспечивает автономное функционирование системы в случае отключения электроэнергии в течение часа.

**ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Передача данных от ИПУ с использованием беспроводных каналов связи

Квартирный контроллер располагается в сантехническом шкафу в каждой квартире и снимает показания через импульсные выходы приборов. Передача данных от КК этажному концентратору осуществляется по радиоканалу. Выполняется передача текущего значения счетчиков и дополнительная информация об исправности шлейфов счетчиков (только для ИПУ с цепью НАМУР), вскрытии корпуса КК.

Этажный концентратор располагается в поэтажном шкафу на каждом этаже жилого дома и предназначен для приёма информации с приборов учета, передаваемой квартирными контроллерами. Далее от этажного концентратора по двухпроводной информационно-питающей линии ИПЛ «СОС-95» информация передаётся на домовый концентратор блок контроля датчиков БКД-ПК.

Передача данных от ИПУ с использованием проводных каналов связи

Блок БТС-2 располагается в поэтажном шкафу на каждом этаже жилого дома и предназначен для приема информации от подключенных к нему водосчетчиков. Далее от блока БТС-2 по двухпроводной информационно-питающей линии ИПЛ «СОС-95» информация передаётся на домовый концентратор блок контроля датчиков БКД-ПК

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СМЕЖНЫМИ СИСТЕМАМИ.**

ДК хранит ежедневные архивные записи о состоянии квартирных счетчиков. Глубина архива данных ДК - не менее 45 суток. ДК имеет возможность передачи данных по проводному каналу через встроенный интерфейс Ethernet. Вся информация с домового контроллера БКД-ПК передается на сервер текущих и архивных данных. Период передачи данных на сервер задается программным способом и может меняться в соответствии с требованиями Заказчика. Блок БКД-ПК так же выполняет получение текущих и архивных данных с общедомовых приборов учета тепла, хранение данных в собственной базе данных и периодическую посылку на сервер через интерфейс Ethernet. Блок БКД-ПК выполняет мониторинг состояния источника бесперебойного питания и своевременно предупреждает о выходе из строя встроенных аккумуляторов ИБП.

Система «ЕАСДКиУ» является реконфигурируемой в части количества и состава оборудования дома и может содержать от одного до нескольких домовых контроллеров на один дом в зависимости от оборудуемого объекта и требований, предъявляемых к системе. Основным режимом работы БКД-ПК является режим непрерывного взаимодействия с серверами текущих и архивных данных. В этом случае информация непрерывно дублируется как на встроенной базе данных, так и в базе данных удаленных серверов. Для взаимодействия с удаленными серверами баз данных используются стандартный протокол TCP/IP.

Схемы функциональные системы сбора информации по РД 50-34.698-90 для различных способов передачи данных от ИПУ приведены на листах 4,5,6.

Информационная база хранимых и передаваемых данных представляет собой информационную таблицу, содержащую:

- Уникальный код точки водоснабжения;
- Календарное время записи;
- Vхв - объем потребленной холодной воды (интегрально - нарастающим итогом на каждые сутки по каждой точке водоснабжения), м<sup>3</sup>;
- Vгв - объем потребленной горячей воды (интегрально-нарастающим итогом на каждые сутки по каждой точке водоснабжения), м<sup>3</sup>;
- Признаки исправности шлейфов ИПУ на момент выполнения записи;
- Состояние дополнительных шлейфов на момент выполнения записи;

При резервном съеме данных посредством FLASH носителей, данные выгружаются в виде файла в формате \*.xls и содержат указанные выше реквизиты.

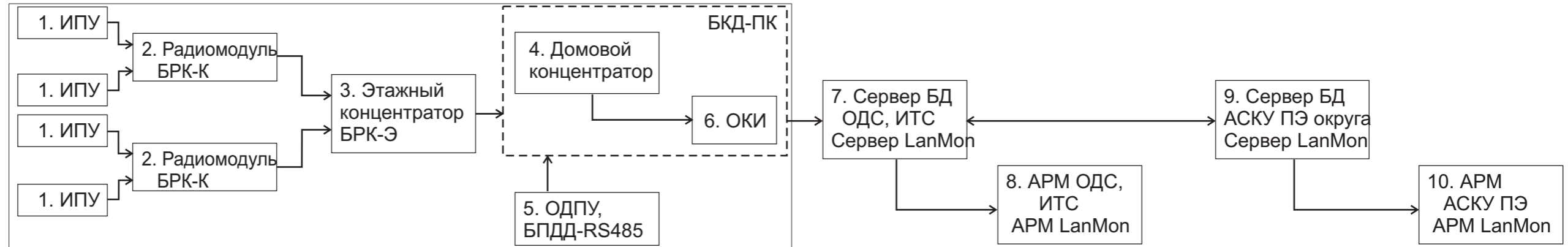
Условные обозначения		
Структурная сх. Функциональная сх.	На плане	НАИМЕНОВАНИЕ
		этажный концентратор (ЭК)
		квартирный контроллер (КК)
		счетчики на горячую воду с импульсным выходом
		счетчики на холодную воду с импульсным выходом
		щиток этажный

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

						2008-262-1			ЭА		
						МНПП "САТУРН"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир			Стадия	Лист	Листов
Рук.мас.		Освальдо									3
Рук.гр.		Белова				Общие данные (окончание)			 М-2		
Инженер		Мишаров									
Инженер											
Н.контр.		Белова									

### СХЕМА


функциональной структуры автоматизированной системы коммерческого учета потребления холодной и горячей воды в квартирах жилых домов города Москвы, с учетом взаимодействия со смежными автоматизированными системами при беспроводном способе передачи данных от ИПУ



	1	2	3	4,5,6	7	8	9	10
<b>Функции, совокупность действий</b>	Измерение, передача	Передача	Прием, регистрация, передача, временное хранение, отображение	Прием, регистрация, передача, хранение, отображение, вывод на твердую копию, организация интерфейсов RS-232, RS-485, TCP/IP, Ethernet, SCADA, OPC	Прием, передача, хранение, организация СУБД SCADA, OPC, организация интерфейсов TCP/IP, Ethernet, установка времени зависимых устройств	Отображение, вывод на твердую копию, диагностика зависимых устройств	Прием, передача, хранение, организация СУБД SCADA, OPC, организация интерфейсов TCP/IP, Ethernet, обработка результатов измерений в соответствии с утвержденными методиками, установка времени зависимых устройств	Отображение, вывод на твердую копию, диагностика зависимых устройств
<b>Содержания сообщений и (или) каналов</b>	Аналоговый импульс, определяющий объемный расход ХВС, ГВС	Цифровое значение именованной величины: объемный расход ХВС, ГВС	Цифровое значение именованной величины: объемный расход ХВС, ГВС	Цифровые значения именованных величин: (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к адресу устройства, объекту и времени измерения	Долговременный архив цифровых значений именованных величин (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к объекту и времени измерения	Цифровые значения именованных величин: (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к адресу устройства, объекту и времени измерения в форме отчетов	Долговременный архив цифровых значений именованных величин (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к объекту и времени измерения	Цифровые значения именованных величин: (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к адресу устройства, объекту и времени измерения в форме отчетов

**Перечень использованных сокращений:**

АСКУ ПЭ	Автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов
БД	база данных
ЖКХ	жилищно-коммунальное хозяйство
ИПУ	индивидуальный прибор учета
ИТС	инженерно-технический центр района
ОДПУ	общедомовой прибор учета
ОДС	объединенная диспетчерская служба
ОКИ	общедомовой концентратор информации СОБГ и ЖКХ
СОБГ	система обеспечения безопасности города
SCADA, OPC,	спецификации открытых промышленных стандартов
Ethernet,	
TCP/IP	

						Заказ № 2008-262-1			ЭА		
						Заказчик: МНПП "САТУРН"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир			Стадия	Лист	Листов
Рук.мас.		Освальдо								4	19
Рук.гр.		Белова				Схема функциональная системы сбора информации			 МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2		
Инженер		Мишаров									
Инженер											
Н.контр.		Белова									

Копировал

Согласовано

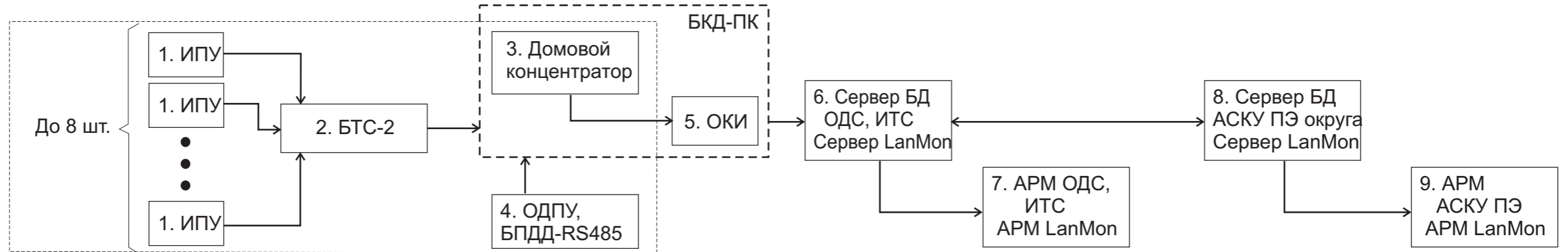
Взам. инв. №

Подпись и Дата

Инв. № подл.

### СХЕМА


функциональной структуры автоматизированной системы коммерческого учета потребления холодной и горячей воды в квартирах жилых домов города Москвы, с учетом взаимодействия со смежными автоматизированными системами при проводном способе передачи данных от ИПУ



	1	2	3,4,5	6	7	8	9
<b>Функции, совокупность действий</b>	Измерение, передача	Прием, регистрация, передача, временное хранение, отображение	Прием, регистрация, передача, хранение, отображение, вывод на твердую копию, организация интерфейсов RS-232, RS-485, TCP/IP, Ethernet, SCADA, OPC	Прием, передача, хранение, организация СУБД SCADA, OPC, организация интерфейсов TCP/IP, Ethernet, установка времени зависимых устройств	Отображение, вывод на твердую копию, диагностика зависимых устройств	Прием, передача, хранение, организация СУБД SCADA, OPC, организация интерфейсов TCP/IP, Ethernet, обработка результатов измерений в соответствии с утвержденными методиками, установка времени зависимых устройств	Отображение, вывод на твердую копию, диагностика зависимых устройств
<b>Содержания сообщений и (или) каналов</b>	Аналоговый импульс, определяющий объемный расход ХВС, ГВС	Цифровое значение именованной величины: объемный расход ХВС, ГВС	Цифровые значения именованных величин: (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к адресу устройства, объекту и времени измерения	Долговременный архив цифровых значений именованных величин (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к объекту и времени измерения	Цифровые значения именованных величин: (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к адресу устройства, объекту и времени измерения в форме отчетов	Долговременный архив цифровых значений именованных величин (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к объекту и времени измерения	Цифровые значения именованных величин: (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к адресу устройства, объекту и времени измерения в форме отчетов

#### Перечень использованных сокращений:

АСКУ ПЭ	Автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов
БД	база данных
ЖКХ	жилищно-коммунальное хозяйство
ИПУ	индивидуальный прибор учета
ИТЦ	инженерно-технический центр района
ОДПУ	общедомовой прибор учета
ОДС	объединенная диспетчерская служба
ОКИ	общедомовой концентратор информации СОБГ и ЖКХ
СОБГ	система обеспечения безопасности города
SCADA, OPC,	спецификации открытых промышленных стандартов
Ethernet,	
TCP/IP	

						Заказ № 2008-262-1			ЭА		
						Заказчик: МНПП "САТУРН"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир			Стадия	Лист	Листов
Рук.мас.		Освальдо								5	19
Рук.гр.		Белова				Схема функциональная системы сбора информации			 МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2		
Инженер		Мишаров									
Инженер											
Н.контр.		Белова									

Копировал

Согласовано

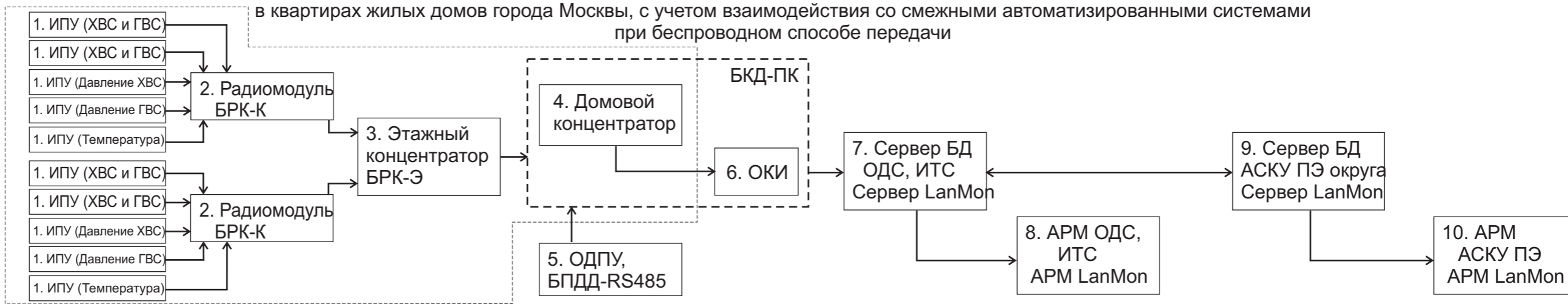
Взам. инв. №

Подпись и Дата

Инв. № подл.

### СХЕМА


функциональной структуры автоматизированной системы коммерческого учета потребления холодной и горячей воды с контролем качества предоставляемых услуг в квартирах жилых домов города Москвы, с учетом взаимодействия со смежными автоматизированными системами при беспроводном способе передачи



	1	2	3	4,5,6	7	8	9	10
<b>Функции, совокупность действий</b>	Измерение, передача	Передача	Прием, регистрация, передача, временное хранение, отображение	Прием, регистрация, передача, хранение, отображение, вывод на твердую копию, организация интерфейсов RS-232, RS-485, TCP/IP, Ethernet, SCADA, OPC	Прием, передача, хранение, организация СУБД SCADA, OPC, организация интерфейсов TCP/IP, Ethernet, установка времени зависимых устройств	Отображение, вывод на твердую копию, диагностика зависимых устройств	Прием, передача, хранение, организация СУБД SCADA, OPC, организация интерфейсов TCP/IP, Ethernet, обработка результатов измерений в соответствии с утвержденными методиками, установка времени зависимых устройств	Отображение, вывод на твердую копию, диагностика зависимых устройств
<b>Содержания сообщений и (или) каналов</b>	Определение объемного расхода ХВС и ГВС, давления ХВС и ГВС, температуры ГВС	Цифровое значение именованной величины: объемный расход ХВС, ГВС	Цифровое значение именованной величины: объемный расход ХВС, ГВС	Цифровые значения именованных величин: (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к адресу устройства, объекту и времени измерения	Долговременный архив цифровых значений именованных величин (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к объекту и времени измерения	Цифровые значения именованных величин: (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к адресу устройства, объекту и времени измерения в форме отчетов	Долговременный архив цифровых значений именованных величин (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к объекту и времени измерения	Цифровые значения именованных величин: (объемные и массовые расходы ХВС, ГВС, ЦО, параметры качества энергоресурсов) с привязкой к адресу устройства, объекту и времени измерения в форме отчетов

**Перечень использованных сокращений:**

АСКУ ПЭ	автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов
БД	база данных
ЖКХ	жилищно-коммунальное хозяйство
ИПУ	индивидуальный прибор учета
ИТС	инженерно-технический центр района
ОДПУ	общедомовой прибор учета
ОДС	объединенная диспетчерская служба
ОКИ	общедомовой концентратор информации СОБГ и ЖКХ
СОБГ	система обеспечения безопасности города
SCADA, OPC,	спецификации открытых промышленных стандартов
Ethernet,	
TCP/IP	

						Заказ № 2008-262-1			ЭА		
						Заказчик: МНПП "САТУРН"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир			Стадия	Лист	Листов
Рук.мас.		Освальдо								6	19
Рук.гр.		Белова				Схема функциональная системы сбора информации			 МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2		
Инженер		Мишаров									
Инженер											
Н.контр.		Белова									

Согласовано

Взам. инв. №

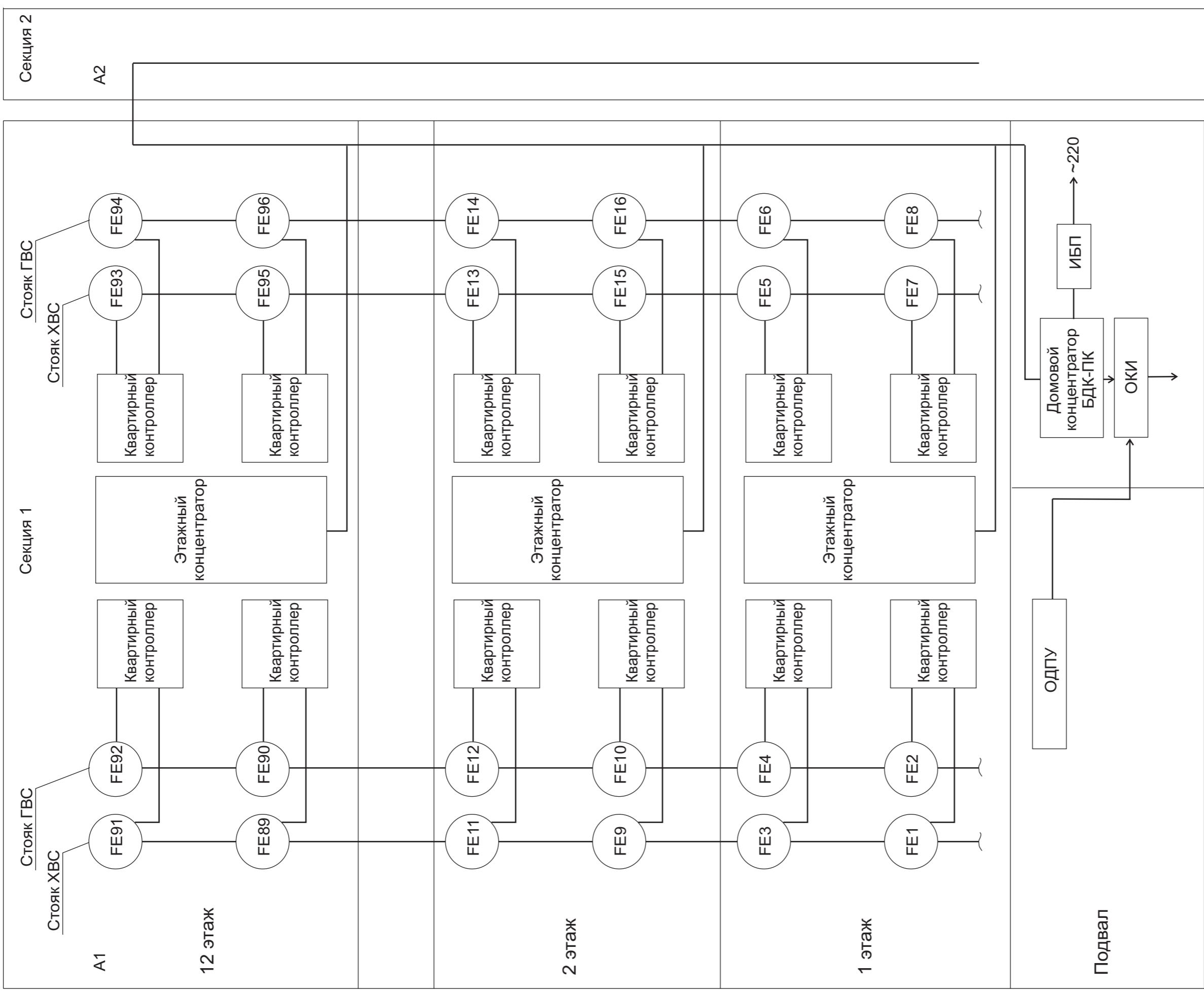
Подпись и Дата

Инв. № подл.



СХЕМА

структурная системы сбора информации при беспроводном способе передачи данных от ИПУ



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рук.мас.	Освальдо	Белова			
Рук.гр.	Белова	Мишаров			
Инженер					
Инженер					
Н.контр.	Белова				

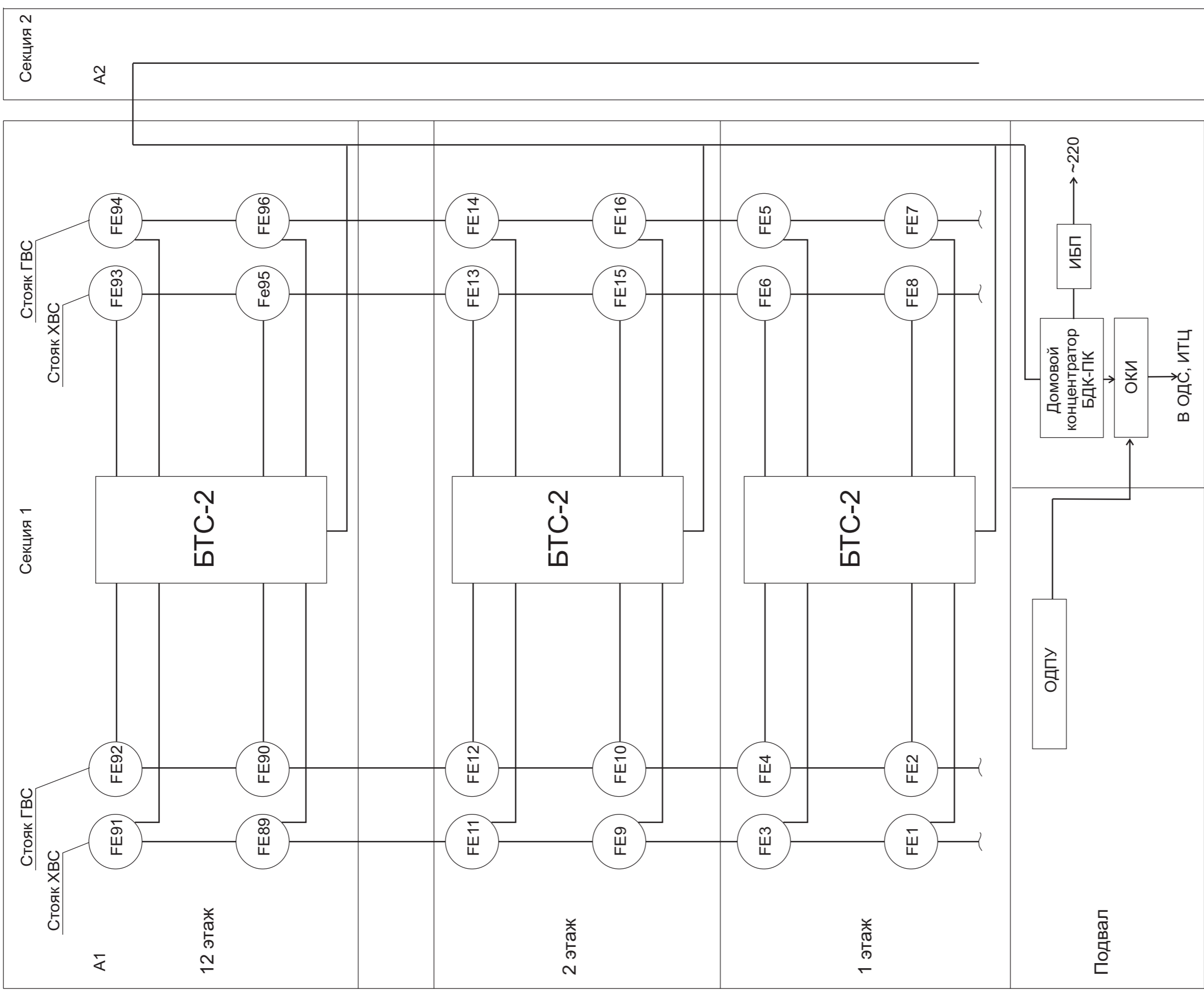
Заказ № 2008-262-1		ЭА	
Заказчик: МНПП "САТУРН"			
Жилый дом		Лист	Листов
серия II-18, на 96 квартир		7	19
Структурная схема		МОСЖИЛНИПРОЕКТ	
системы сбора информации		М-2	

Копировал

Согласовано				
Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

СХЕМА

структурная система сбора информации при проводном способе передачи данных от ИПУ



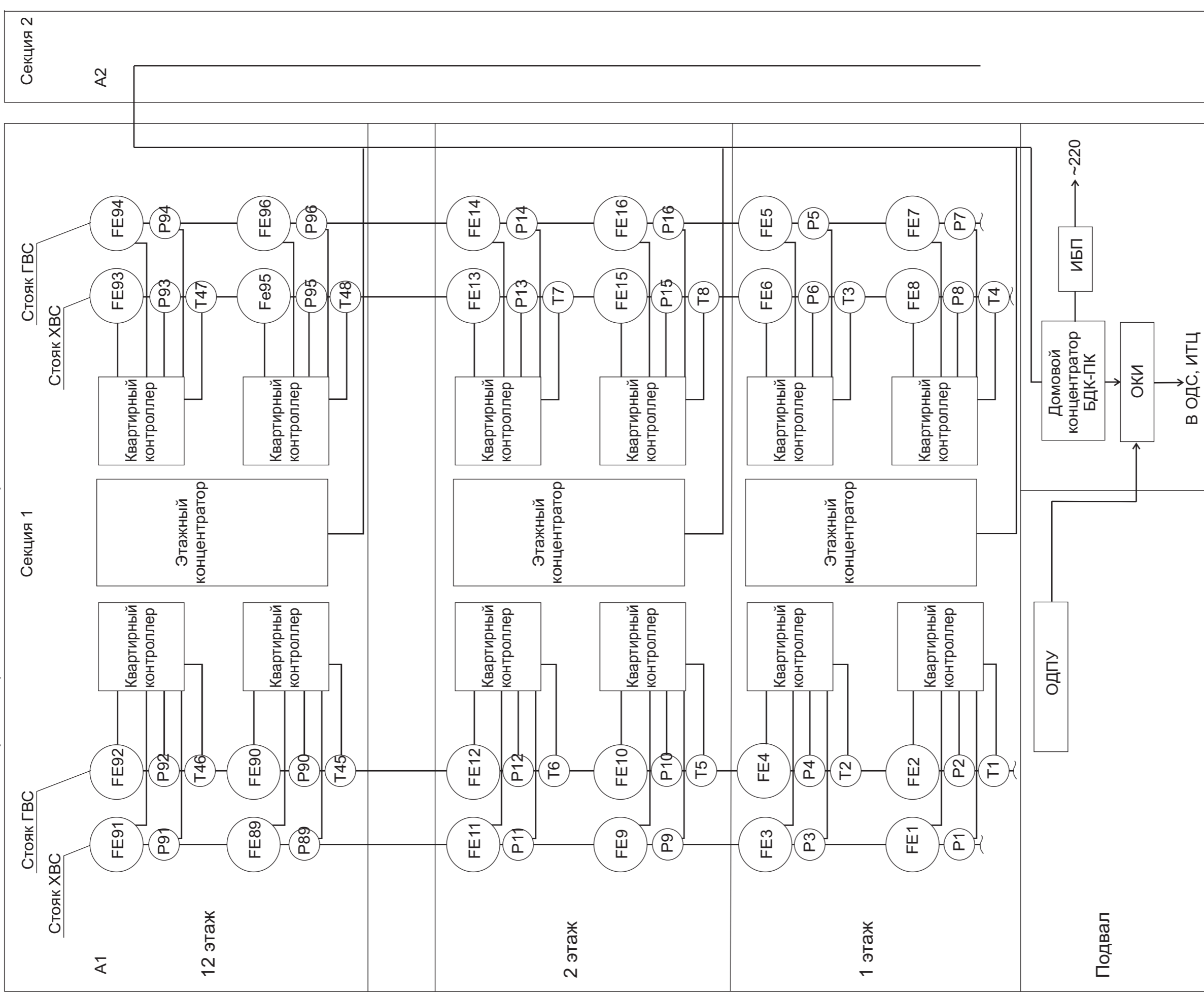
Согласовано				
Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Изм. Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рук.мас.	Освальдо			
Рук.гр.	Белова			
Инженер	Мишаров			
Инженер				
Н.контр.	Белова			
Заказ № 2008-262-1 ЭА				
Заказчик: МНПП "САТУРН"				
Жилый дом серия II-18, на 96 квартир				
Структурная схема системы сбора информации				
Стадия	Лист	Листов		
	8	19		
МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2				

Копировал

СХЕМА

структурная система сбора информации с контролем качества предоставляемых услуг при беспроводном способе передачи данных от ИПУ



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		Освальдо			
Рук.мас.		Белова			
Рук.гр.		Мишаров			
Инженер					
Инженер					
Н.контр.		Белова			

Заказ № 2008-262-1		ЭА	
Заказчик: МНПП "САТУРН"			
Жилый дом		Лист	Листов
серия II-18, на 96 квартир		9	19
Структурная схема		МОСЖИЛНИПРОЕКТ	
системы сбора информации		М-2	

Копировал

Согласовано			
Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

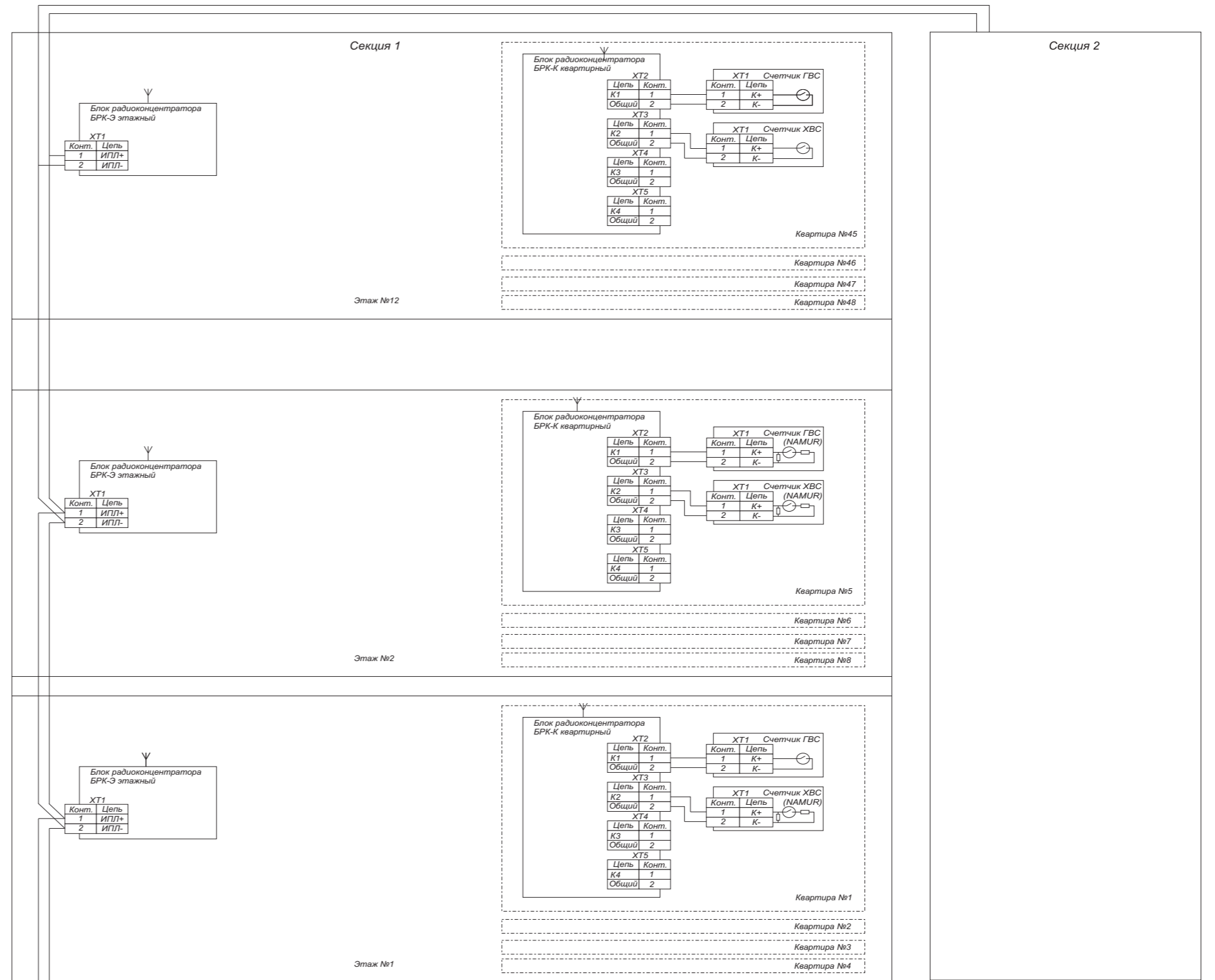
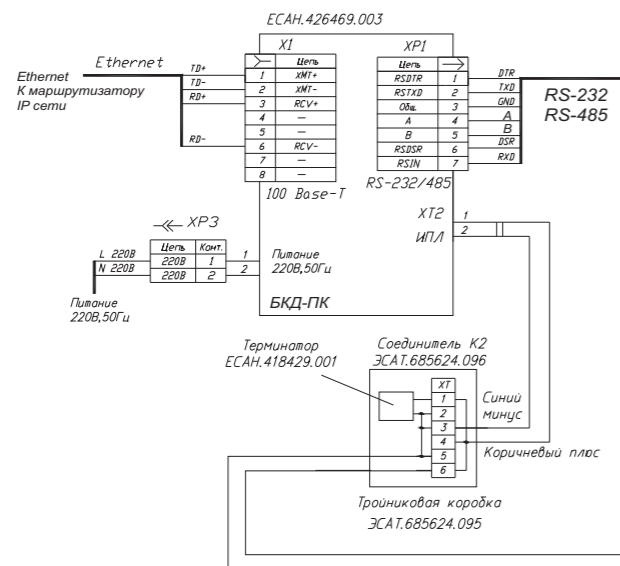
# СХЕМА электрическая принципиальная системы сбора информации при беспроводном способе передачи данных от ИПУ

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



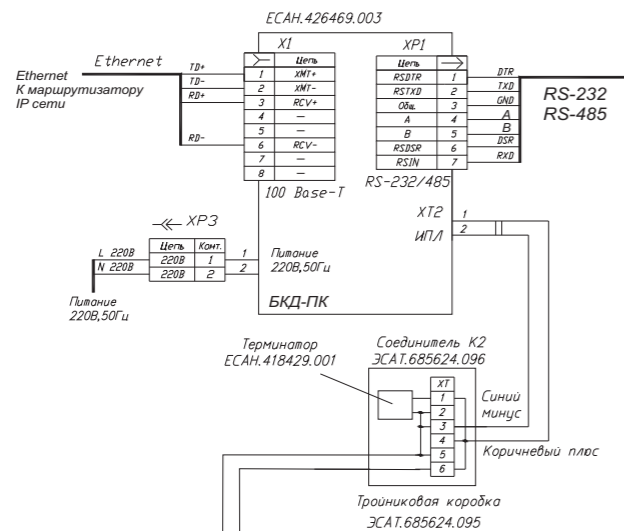
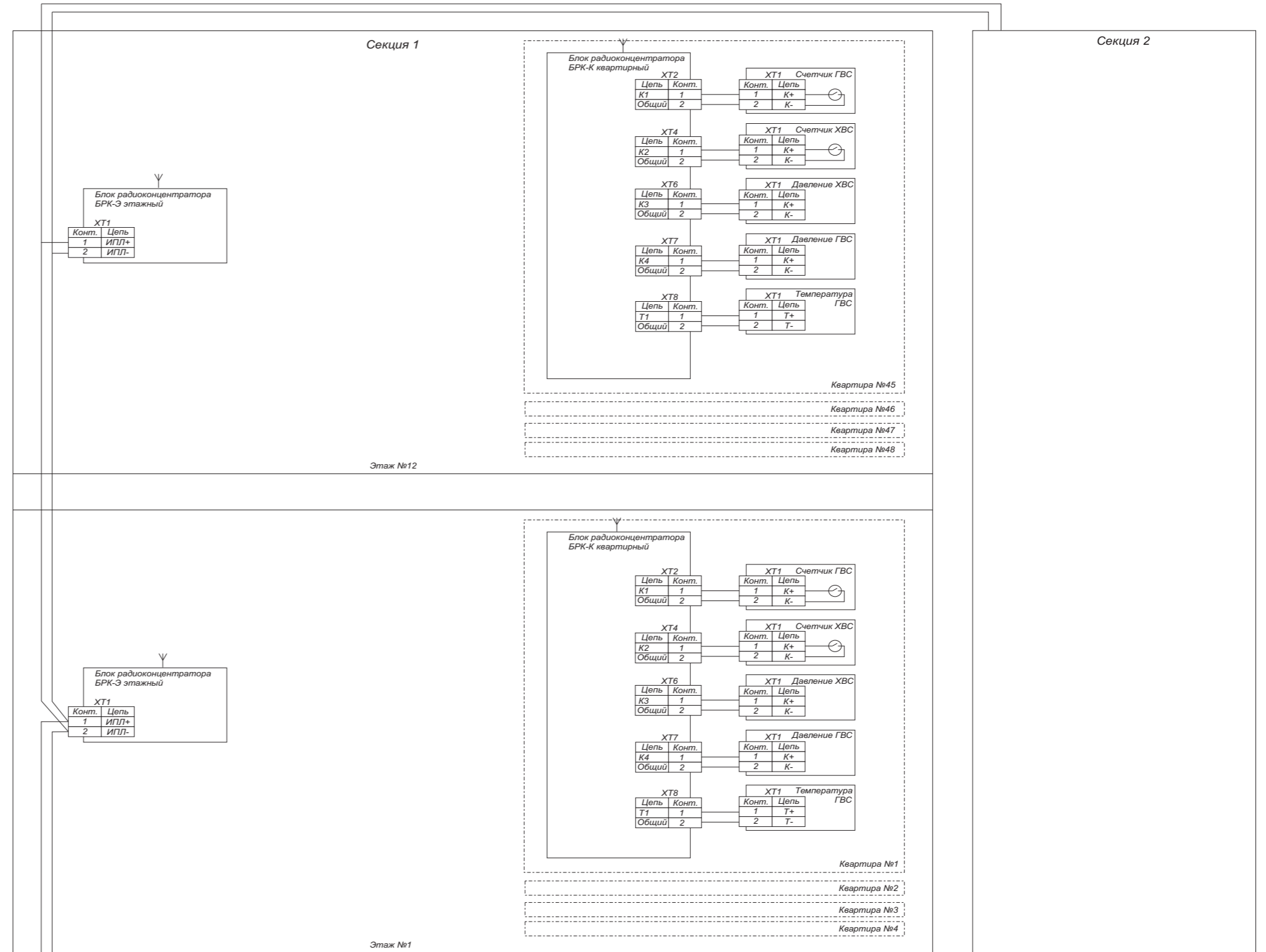
					Заказ № 2008-262-1		ЭА				
					Заказчик: МНПП "САТУРН"						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир			Стадия	Лист	Листов
Рук.мас.		Освальдо							10	19	
Рук.гр.		Белова									
Инженер		Мишаров									
Инженер											
Н.контр.		Белова				Схема электрическая принципиальная системы сбора информации			МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2		

Копировал



# СХЕМА

## электрическая принципиальная системы сбора информации с контролем качества предоставляемых услуг при беспроводном способе передачи данных от ИПУ

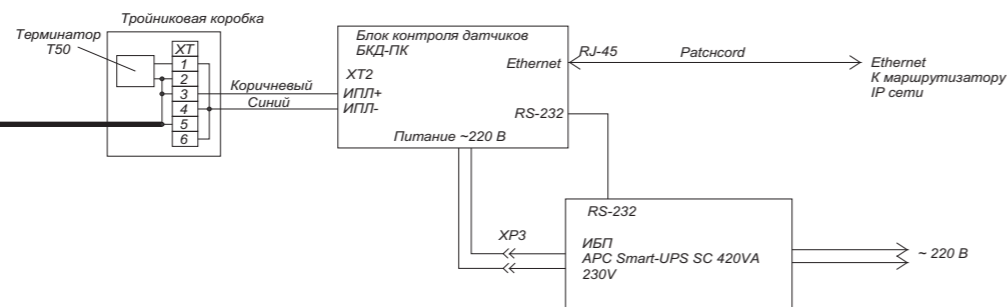
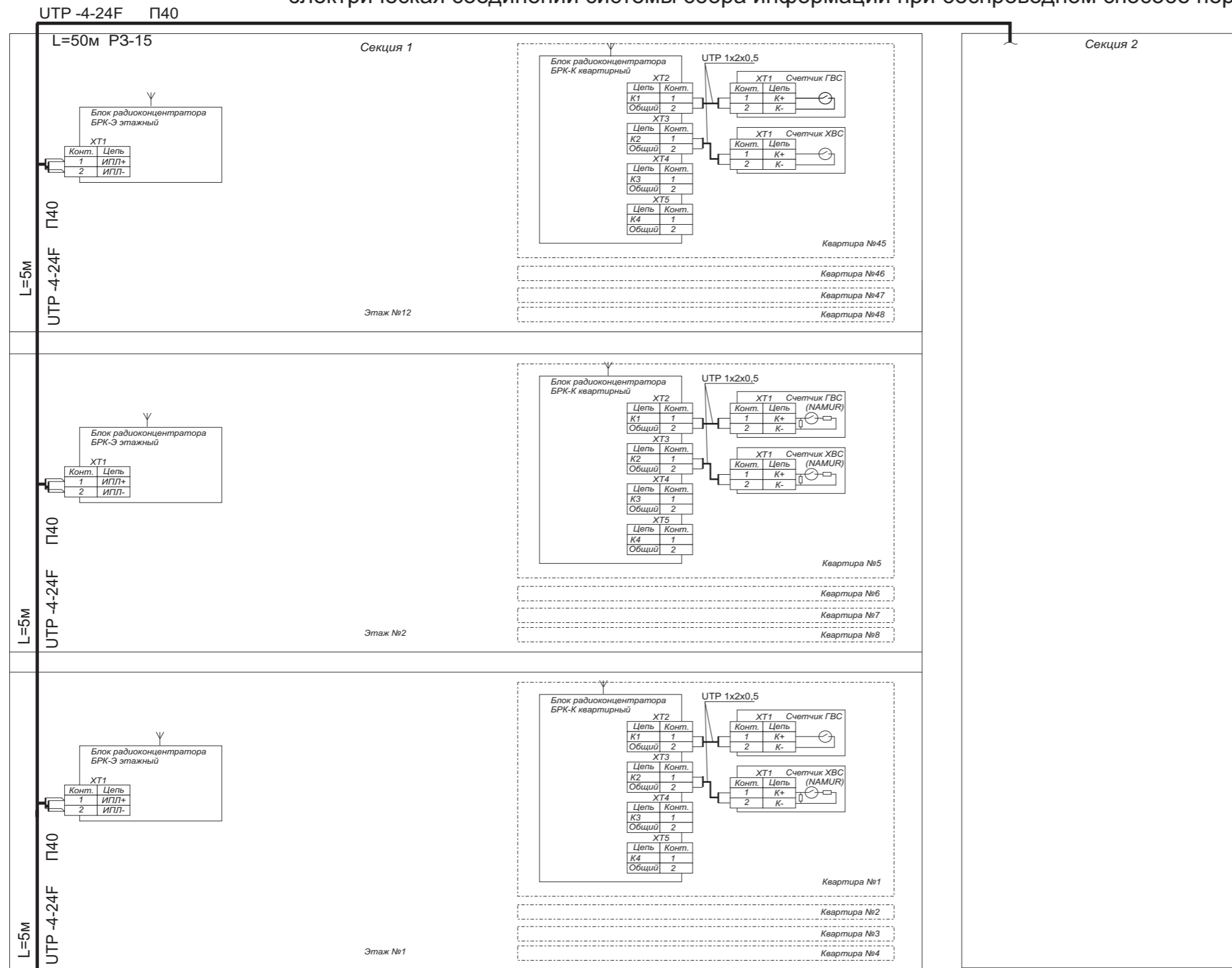


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					Заказ № 2008-262-1			ЭА					
					Заказчик: МНПП "САТУРН"								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир			Стадия	Лист	Листов		
Рук.мас.		Освальдо										12	19
Рук.гр.		Белова											
Инженер		Мишаров											
Инженер						Схема электрическая принципиальная системы сбора информации			МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2				
Н.контр.		Белова											

# СХЕМА

## электрическая соединений системы сбора информации при беспроводном способе передачи данных от ИПУ

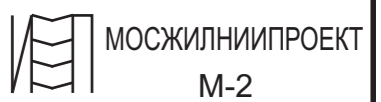


Согласовано

Взам. инв. №

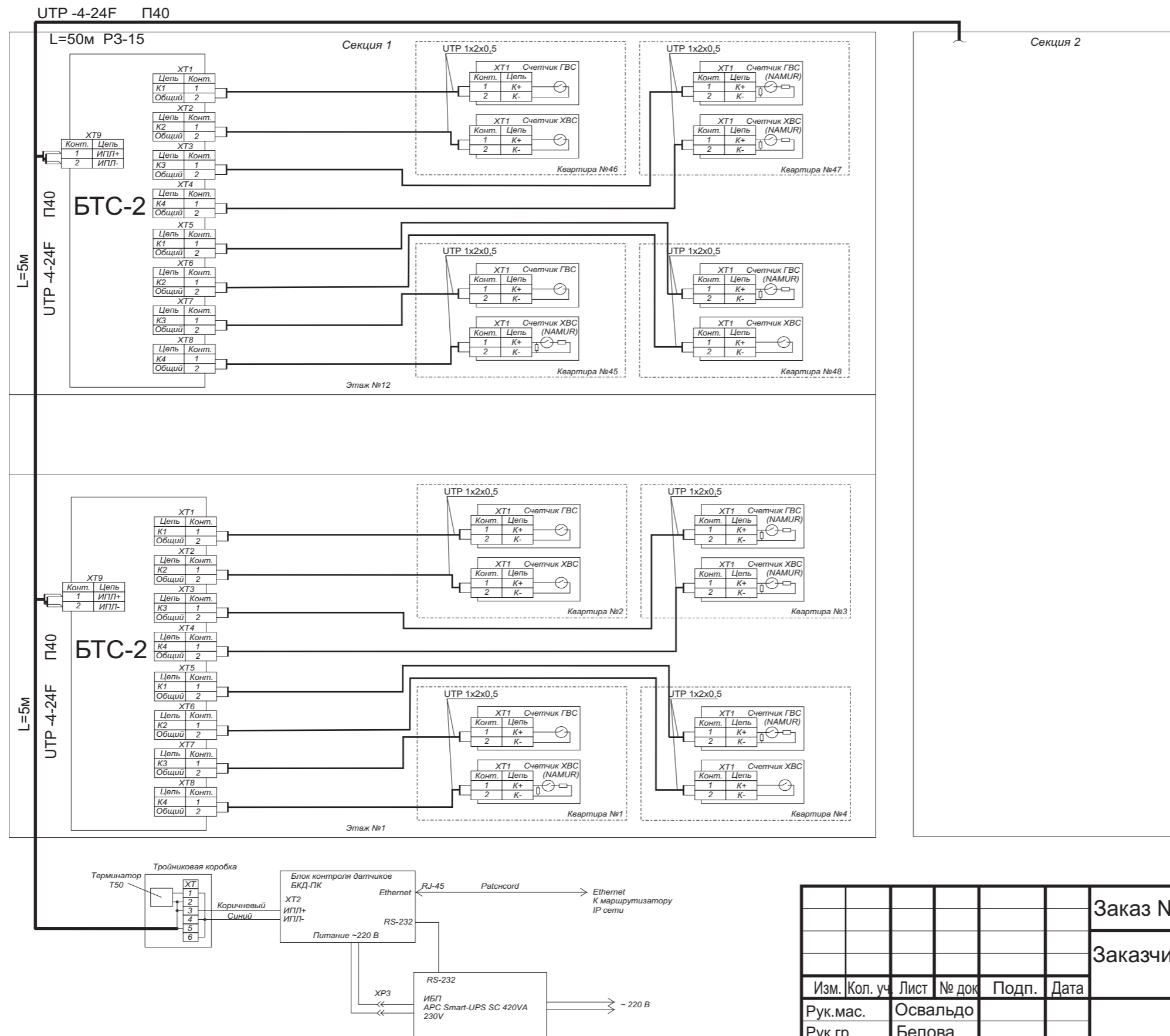
Подпись и дата

Инв. № подл.

Заказ № 2008-262-1						ЭА				
Заказчик: МНПП "САТУРН"										
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир		Стадия	Лист	Листов
Рук.мас.		Освальдо							13	19
Рук.гр.		Белова								
Инженер		Мишаров								
Инженер										
Н.контр.		Белова				Схема электрическая соединений системы сбора информации				

Копировал

# СХЕМА электрическая соединений системы сбора информации при проводном способе передачи данных от ИПУ



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

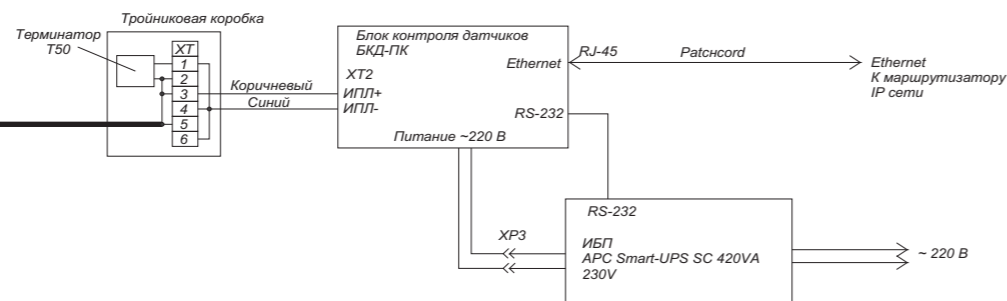
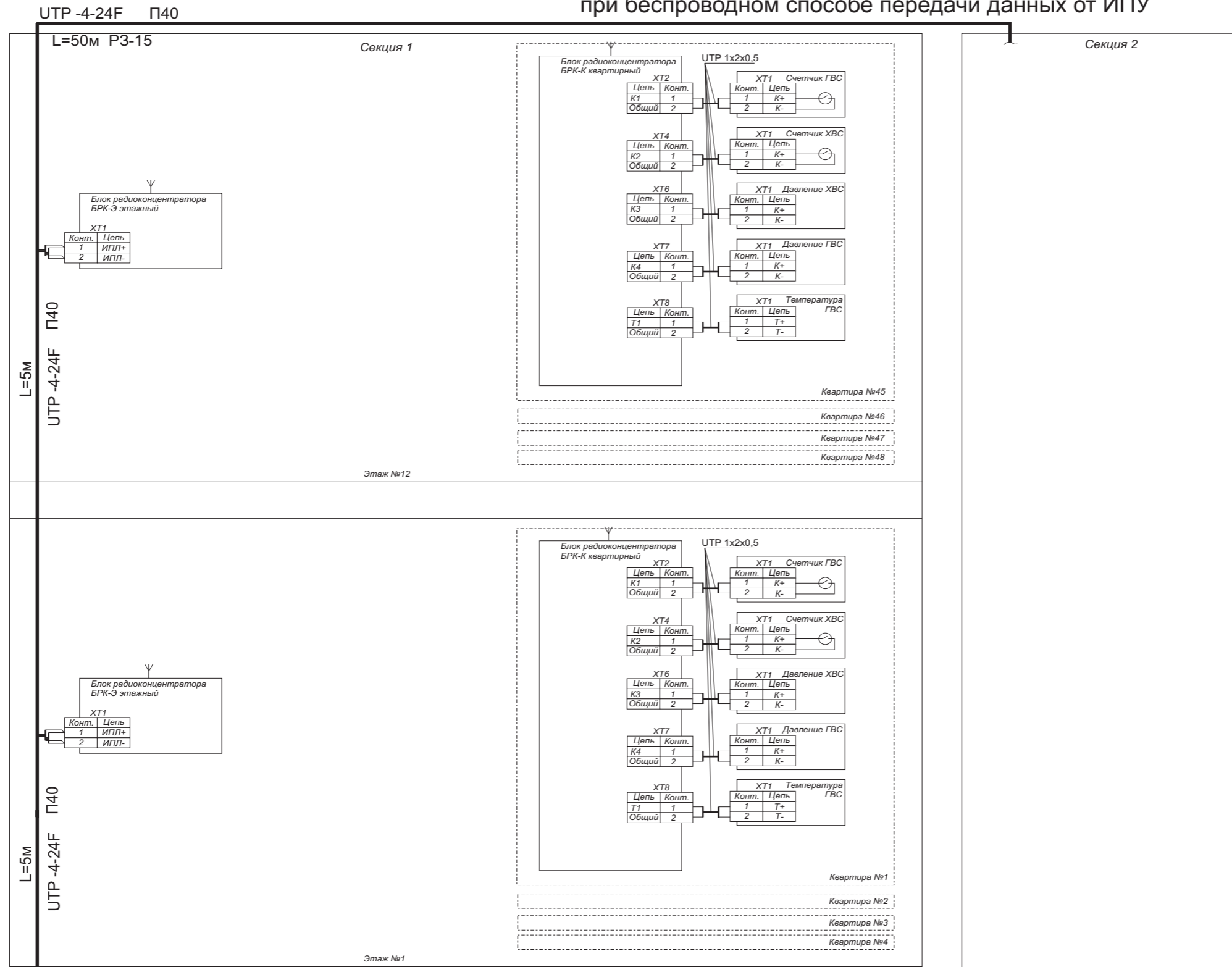
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рук.мас.	Освальдо				
Рук.гр.	Белова				
Инженер	Мишаров				
Инженер					
Н.контр.	Белова				

Заказ № 2008-262-1		ЭА		
Заказчик: МНПП "САТУРН"				
		Жилой дом серия II-18, на 96 квартир		
		Стадия	Лист	Листов
			14	19
Схема электрическая соединений системы сбора информации		 МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2		



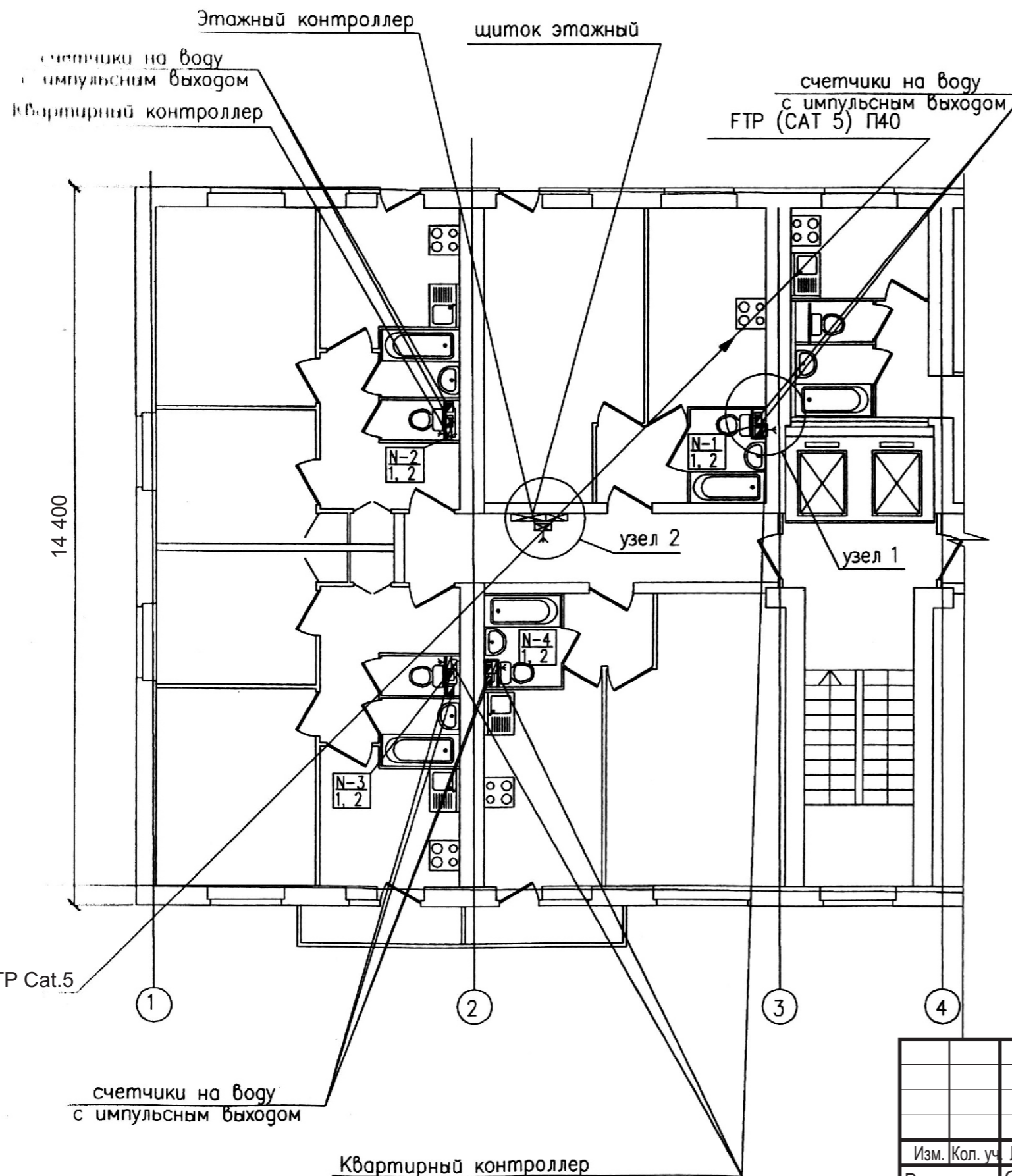
# СХЕМА электрической соединений системы сбора информации с контролем качества предоставляемых услуг при беспроводном способе передачи данных от ИПУ



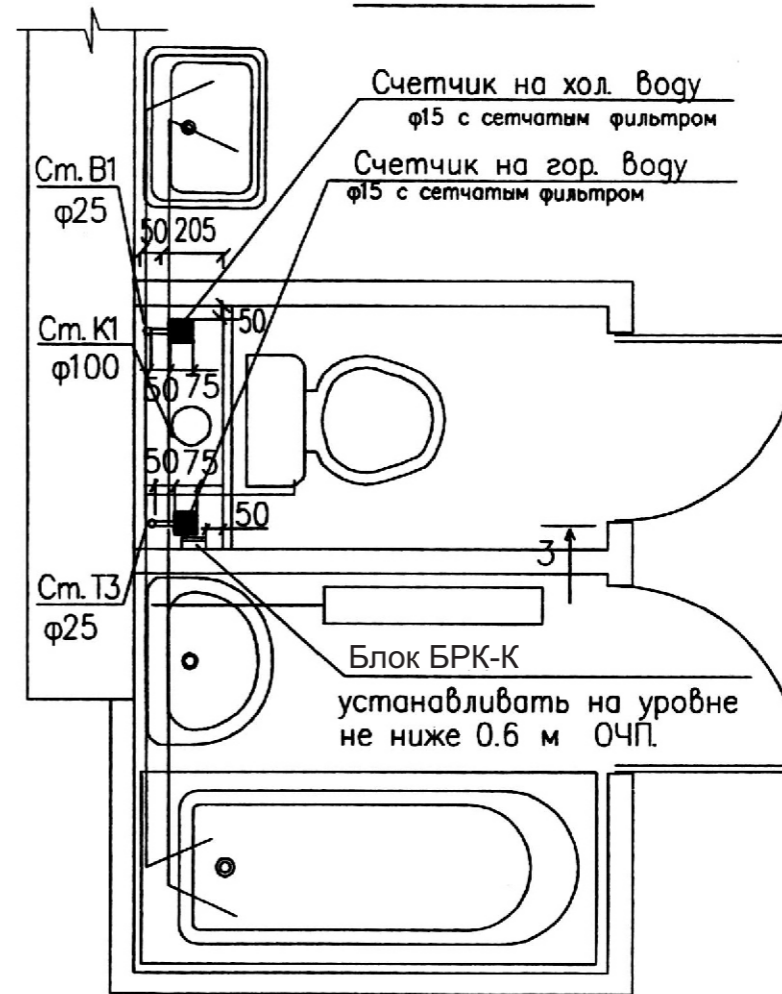
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Заказ № 2008-262-1						ЭА					
Заказчик: МНПП "САТУРН"											
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир					
Рук.мас.	Освальдо								Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Белова									15	19
Инженер	Мишаров					Схема электрическая соединений системы сбора информации					
Инженер									МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2		
Н.контр.	Белова										

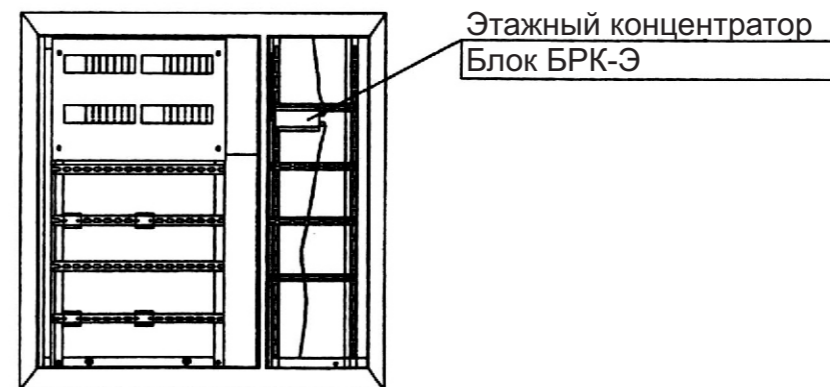
ФРАГМЕНТ ПЛАНА ТИПОВОГО ЭТАЖА  
системы сбора информации при беспроводном способе передачи данных от ИПУ



Узел 1



Узел 2



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Заказ № 2008-262-1

ЭА

Заказчик: МНПП "САТУРН"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рук.мас.		Освальдо			
Рук.гр.		Белова			
Инженер		Мишаров			
Инженер					
Н.контр.		Белова			

Жилой дом  
серия II-18, на 96 квартир

Стадия	Лист	Листов
	16	19

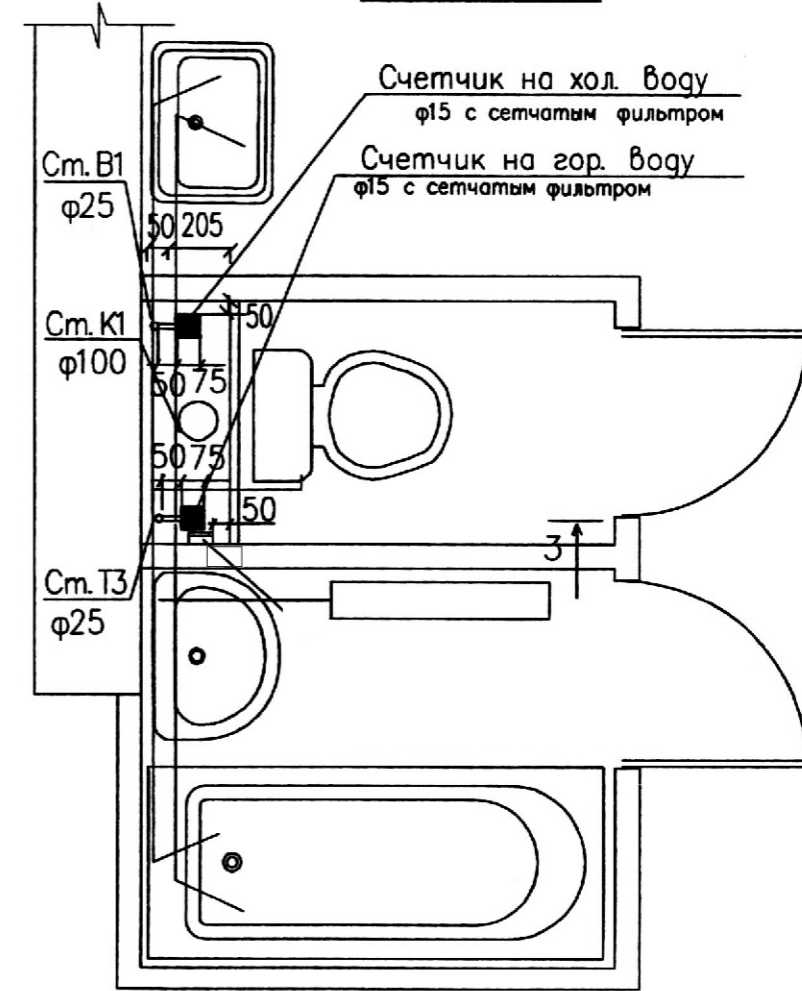
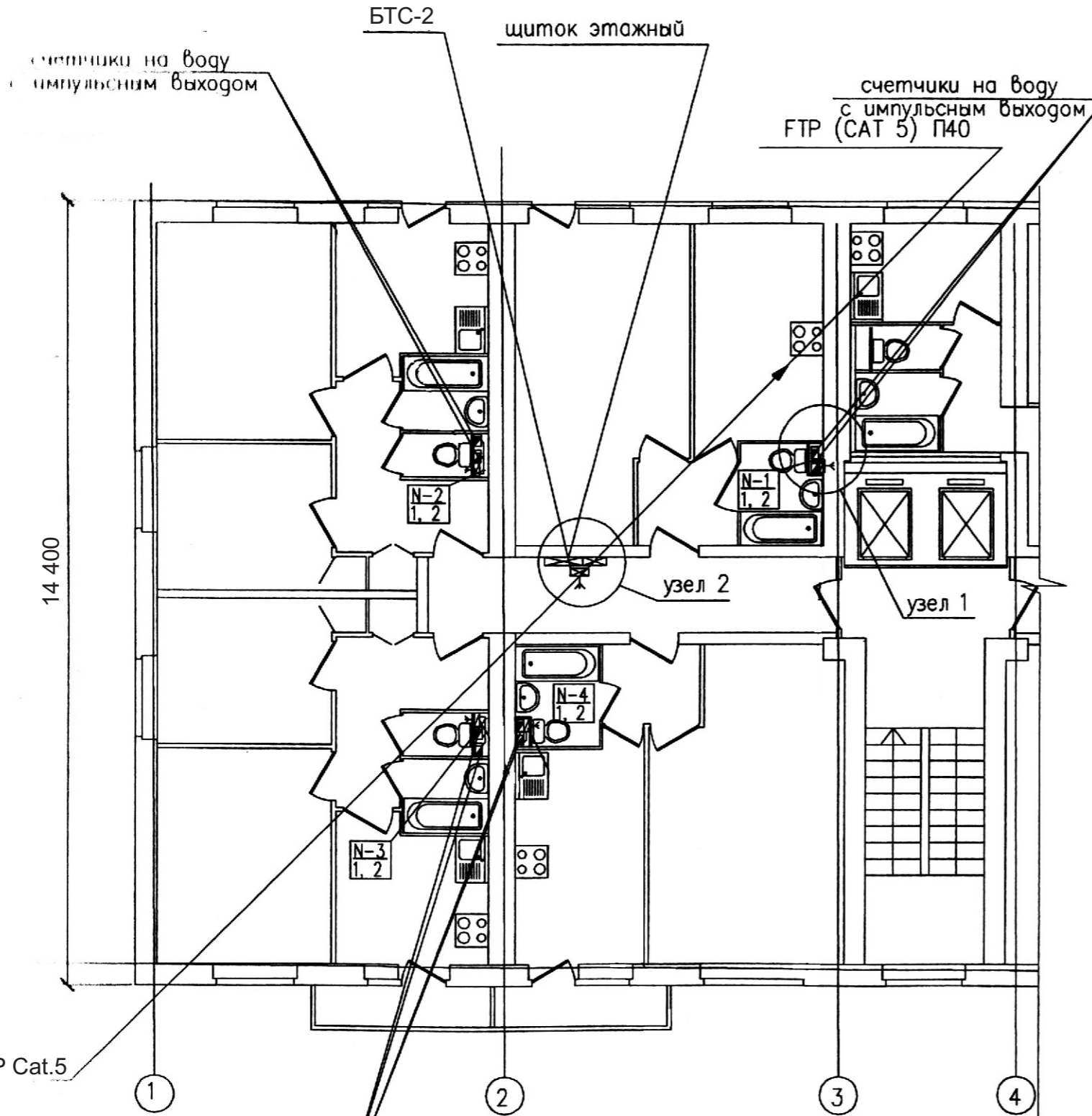
Фрагмент плана типового этажа  
системы сбора информации

МОСЖИЛНИИПРОЕКТ  
М-2

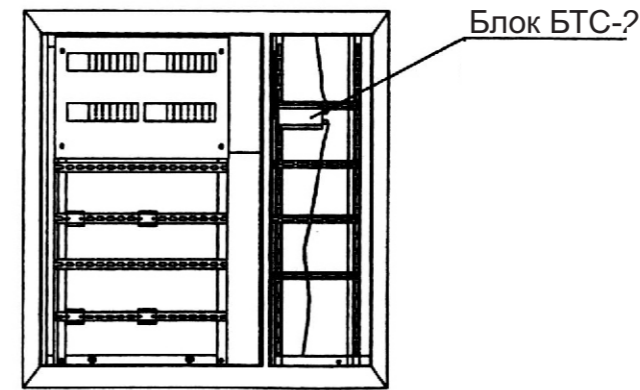
Копировал

ФРАГМЕНТ ПЛАНА ТИПОВОГО ЭТАЖА  
системы сбора информации при проводном способе передачи данных от ИПУ

Узел 1



Узел 2




Согласовано

Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

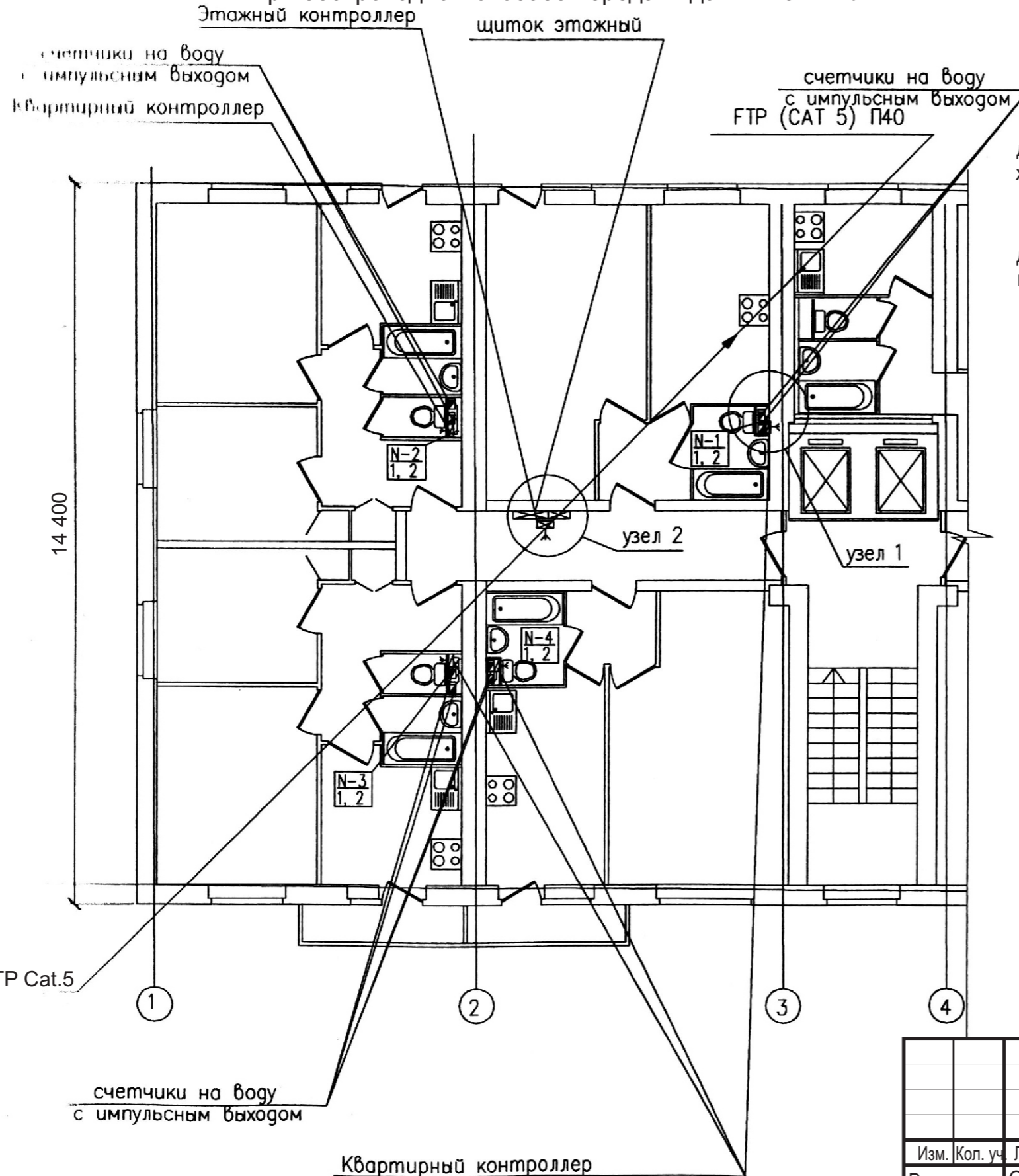
UTP Cat.5

счетчики на воду с импульсным выходом

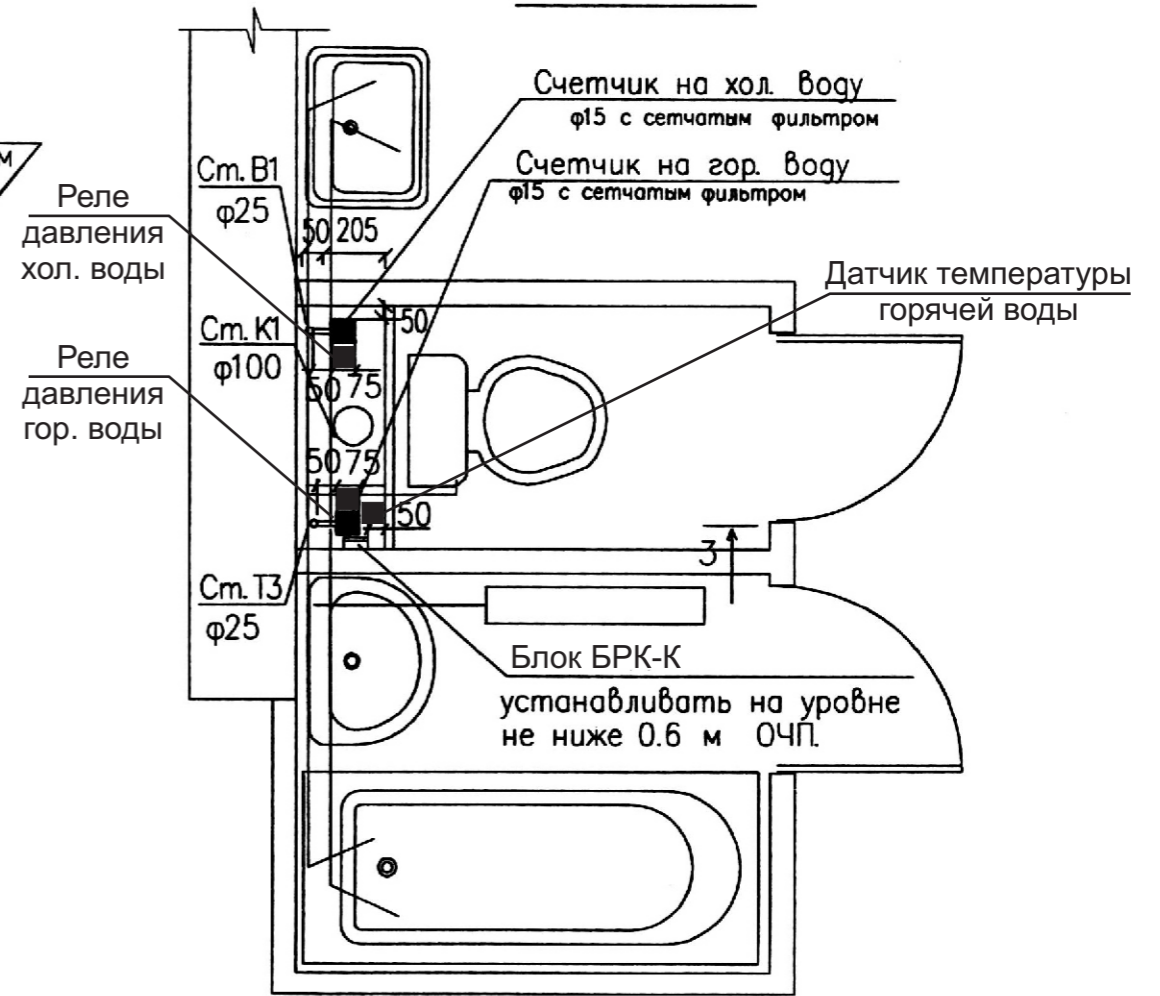
						Заказ № 2008-262-1		ЭА		
						Заказчик: МНПП "САТУРН"				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир		Стадия	Лист	Листов
Рук.мас.		Освальдо							17	19
Рук.гр.		Белова								
Инженер		Мишаров								
Инженер						Фрагмент плана типового этажа системы сбора информации		 МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2		
Н.контр.		Белова								

Копировал

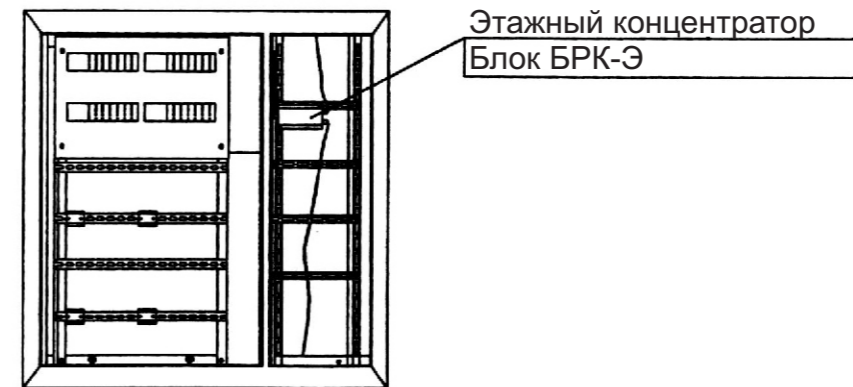
ФРАГМЕНТ ПЛАНА ТИПОВОГО ЭТАЖА  
системы сбора информации с контролем качества предоставляемых услуг  
при беспроводном способе передачи данных от ИПУ



Узел 1



Узел 2




Согласовано

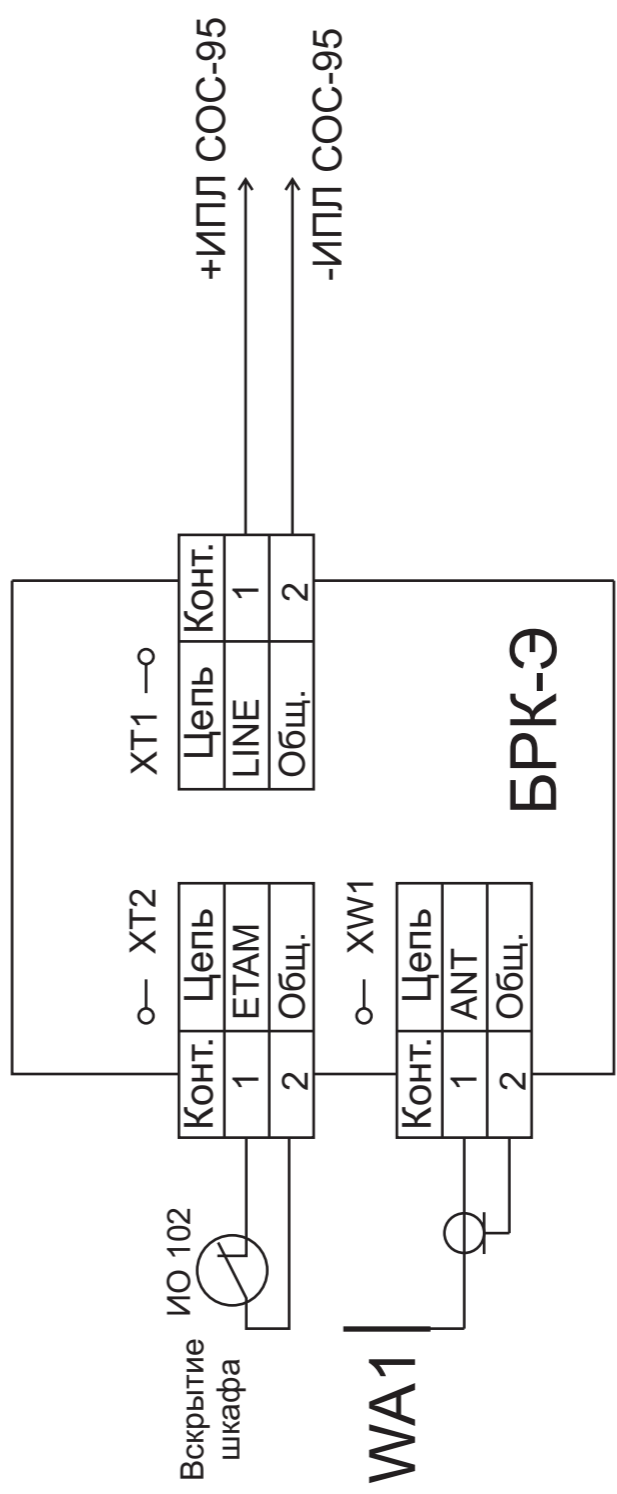
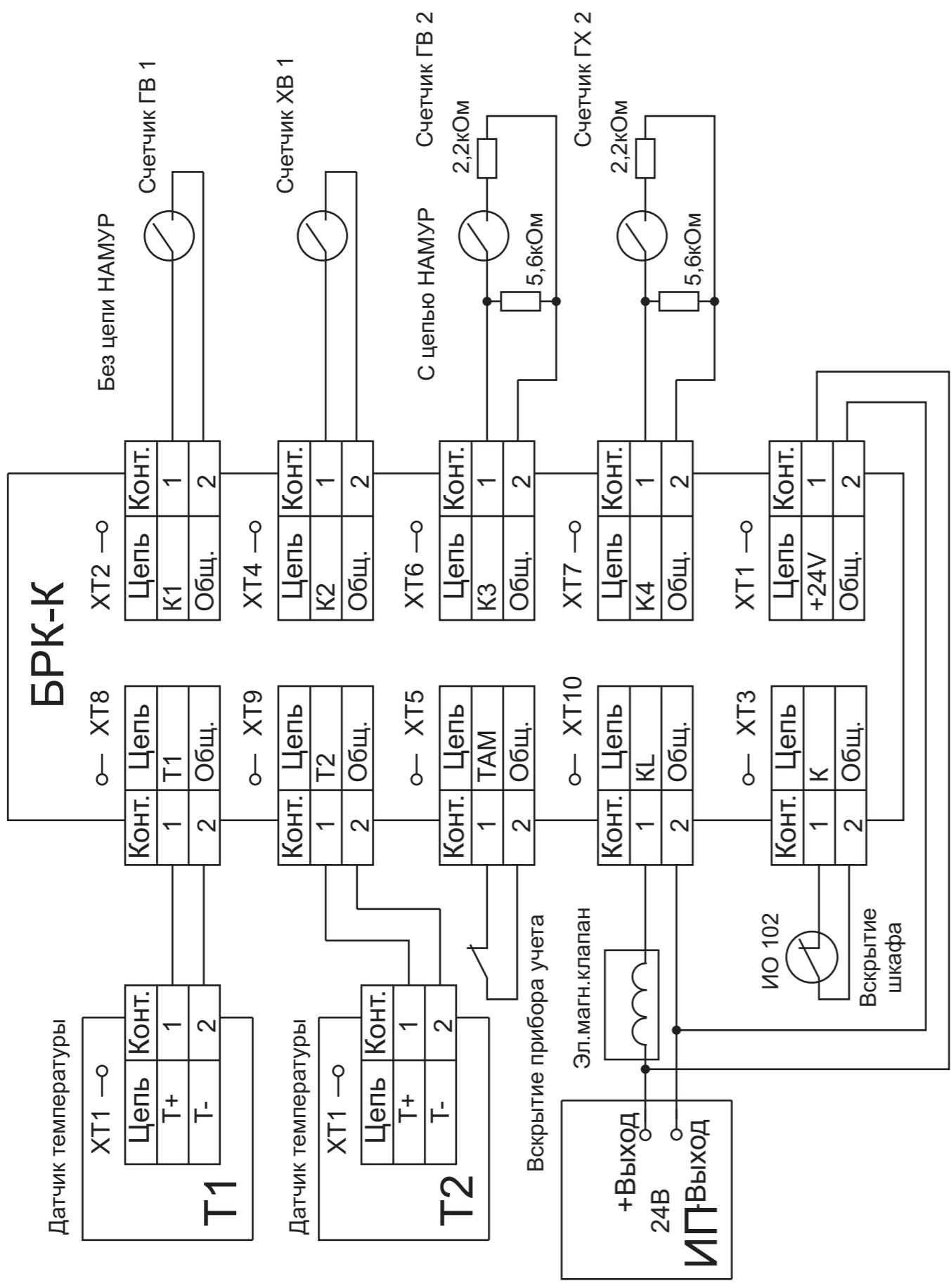
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Заказ № 2008-262-1						ЭА				
Заказчик: МНПП "САТУРН"										
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир		Стадия	Лист	Листов
Рук.мас.		Освальдо							18	19
Рук.гр.		Белова								
Инженер		Мишаров								
Инженер										
Н.контр.		Белова				Фрагмент плана типового этажа системы сбора информации		 МОСЖИЛНИИПРОЕКТ М-2		

Копировал



Заказ № 2008-262-1 ЭА

Заказчик: МНПП "САТУРН"

Жилрой дом  
серия II-18, на 96 квартир

Типовая схема электрическая  
соединений блоков БРК-К, БРК-Э


Стадия	Лист	Листов
	19	19

МОСЖИЛНИПРОЕКТ  
М-2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система сбора информации при беспроводном способе передачи данных							
	ОСНОВНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ							
	ШКАФЫ И ОБОРУДОВАНИЕ							
1	Блок радиоконцентратора квартирный		БРК-К	ООО "МНПП Сатурн"	шт.	96		
2	Блок радиоконцентратора этажный		БРК-Э	ООО "МНПП Сатурн"	шт.	24		
3	Блок контроля датчиков		БҚД-ПК	ООО "МНПП Сатурн"	шт.	1		
4	Блок передачи данных дуплексный с интерфейсом RS232/485		БПДД-RS	ООО "МНПП Сатурн"	шт.	1		
5	Блок бесперебойного питания с интерфейсом RS-232	APC Smart-UPS CS 420VA 230V	ББП-420	ООО "Виарт-2000"	шт.	1		
	ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ							
6	Кабель витая пара		UTP 1x2x0,5	МПО "Электромонтаж"	м.	60		
7	Кабель витая пара		UTP -4-24FLev5	МПО "Электромонтаж"	м.	150		
8	Трубы поливинилхлоридные типа ПВХ д.Б40 мм		ТУ6-19-051		м.	75		
9	Металлорукав Ду=15мм кв.		РЗ-АП-Х-15		м.	75		
10	Металл для крепления труб и щита автоматики				кг.	1		
11	Автомат защиты, 6А				шт.	1		
12	Кабель электрический		ПВС 3x0,75		м.	10		
	ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ							
13	Проверка всего технологического комплекса				компл.	1		

Согласовано

Инва. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №


						Заказ № 2008-262-1			ЭА		
						Заказчик: МНПП "САТУРН"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир			Стадия	Лист	Листов
Рук.мас.		Освальдо								СО-1	3
Рук.гр.		Белова				Спецификация оборудования			 МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2		
Инженер		Мишаров									
Инженер											
Н.контр.		Белова									

Копировал

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система сбора информации при проводном способе передачи данных							
	ОСНОВНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ							
	ШКАФЫ И ОБОРУДОВАНИЕ							
1	Блок тарифицированных счетчиков импульсов на 8 каналов		БТС-2	ООО "МНПП Сатурн"	шт.	24		
2	Блок передачи данных дуплексный с интерфейсом RS232/485		БПДД-RS	ООО "МНПП Сатурн"	шт.	1		
3	Блок бесперебойного питания с интерфейсом RS-232	APC Smart-UPS CS 420VA 230V	ББП-420	ООО "Виарт-2000"	шт.	1		
	<u>ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ</u>							
4	Кабель витая пара	UTP 1x2x0,5		МПО "Электромонтаж"	м.	670		
5	Кабель витая пара	UTP -4-24FLev5		МПО "Электромонтаж"	м.	150		
6	Трубы поливинилхлоридные типа ПВХ д.Б40 мм	ТУ6-19-051			м.	75		
7	Металлорукав Ду=15мм кв.	РЗ-АП-Х-15			м.	75		
8	Металл для крепления труб и щита автоматики				кг.	1		
9	Автомат защиты, 6А				шт.	1		
10	Кабель электрический	ПВС 3x0,75			м.	10		
	<u>ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ</u>							
11	Проверка всего технологического комплекса				компл.	1		

Согласовано

Инва. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №


						Заказ № 2008-262-1			ЭА		
						Заказчик: МНПП "САТУРН"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир			Стадия	Лист	Листов
Рук.мас.	Освальдо									СО-2	3
Рук.гр.	Белова					Спецификация оборудования			 МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2		
Инженер	Мишаров										
Инженер											
Н.контр.	Белова										

Копировал

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система сбора информации с контролем качества предоставляемых услуг при беспроводном способе передачи данных							
	ОСНОВНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ							
	ШКАФЫ И ОБОРУДОВАНИЕ							
1	Блок радиоконцентратора квартирный		БРК-К	ООО "МНПП Сатурн"	шт.	96		
2	Блок радиоконцентратора этажный		БРК-Э	ООО "МНПП Сатурн"	шт.	24		
3	Блок контроля датчиков		БҚД-ПК	ООО "МНПП Сатурн"	шт.	1		
4	Блок передачи данных дуплексный с интерфейсом RS232/485		БПДД-RS	ООО "МНПП Сатурн"	шт.	1		
5	Блок бесперебойного питания с интерфейсом RS-232	APC Smart-UPS CS 420VA 230V	ББП-420	ООО "Виарт-2000"	шт.	1		
6	Цифровой преобразователь температуры DS18B20			ООО "Чип и Дип"	шт.	96		
7	Реле давления РД-400				шт.	192		
	<u>ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ</u>							
6	Кабель витая пара		UTP 1x2x0,5	МПО "Электромонтаж"	м.	150		
7	Кабель витая пара		UTP -4-24FLev5	МПО "Электромонтаж"	м.	150		
8	Трубы поливинилхлоридные типа ПВХ д.Б40 мм		ТУ6-19-051		м.	75		
9	Металлорукав Ду=15мм кв.		РЗ-АЛ-Х-15		м.	75		
10	Металл для крепления труб и щита автоматики				кг.	1		
11	Автомат защиты, 6А				шт.	1		
12	Кабель электрический		ПВС 3x0,75		м.	10		
	<u>ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ</u>							
13	Проверка всего технологического комплекса				компл.	1		

Согласовано


Инва. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

						Заказ № 2008-262-1			ЭА		
						Заказчик: МНПП "САТУРН"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом серия II-18, на 96 квартир			Стадия	Лист	Листов
Рук.мас.	Освальдо									СО-3	3
Рук.гр.	Белова					Спецификация оборудования			 МОСЖИЛНИПРОЕКТ М-2		
Инженер	Мишаров										
Инженер											
Н.контр.	Белова										