



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АСКОМПРОЕКТ»**

Шифр: 01/2019-ИОС.СС-4

**Проектно-сметные работы по инженерному обеспечению и  
комплексному благоустройству территории  
коттеджного поселка по адресу:  
Московская область, г. Химки, микрорайон Новогорск.**

**Том № 5.6.4**

**«Автоматическая система коммерческого учета  
электроэнергии, воды, газа. (АСКУЭ)»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Заказчик: ООО "Стройальянс"

Проектировщик: ООО "Аскомпроект"

Москва 2020



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АСКОМПРОЕКТ»**

Шифр: 01/2019-ИОС.СС-4

**Проектно-сметные работы по инженерному обеспечению и  
комплексному благоустройству территории  
коттеджного поселка по адресу:  
Московская область, г. Химки, микрорайон Новогорск**

**Том № 5.6.4**

**«Автоматическая система коммерческого учета  
электроэнергии, воды, газа. (АСКУЭ)»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Изм. № подл.	Взам. инв. №
Изм. № подл.	
Изм. № подл.	

Генеральный директор

Алтухов А.В.

Главный инженер проекта

Кузьмина В.В.

Москва 2020

# *ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ*

---

*Адрес: Московская область, г. Химки, микрорайон  
Новогорск*

*Подраздел 6. Сети связи*

## *РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*5.6.4 Часть 4. Автоматическая система  
коммерческого учета электроснабжения,  
воды, газа (АСКУЭ)*

*01/2019-ИОС.СС-4*

*г. Москва, 2020 год*

# *ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ*

---

*Адрес: Московская область, г. Химки, микрорайон  
Новогорск*

*Подраздел 6. Сети связи*

## *РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*5.6.4 Часть 4. Автоматическая система  
коммерческого учета электроснабжения,  
воды, газа (АСКУЭ)*

*01/2019-ИОС.СС-4*

*Генеральный директор*

*Главный инженер*

*г. Москва, 2020 год*



<u>Содержание</u>		
<u>Обозначение</u>	<u>Наименование документа</u>	<u>Страница</u>
	Титульный лист	1
	Содержание	2
	Текстовая часть	3-14
	Устройство с2000-ethernet	15
	Схема траншеи	16
	Нумерация ЭС шкафов для структурной схемы. 1	17
	Нумерация ЭС шкафов для структурной схемы. 2	18
	Нумерация ЭС шкафов для структурной схемы. 3	19
	Нумерация ЭС шкафов для структурной схемы. 4	20
	Нумерация ЭС шкафов для структурной схемы. 5	21
	Структурная схема, электроэнергетики часть 1	22
	Структурная схема, электроэнергетики часть 2	23
	Структурная схема, электроэнергетики часть 3	24
	Кабельный журнал	25-28
	Таблица соответствия	29-31
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	32

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

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_

						01/2019-ИОС.СС-4			
						АСКУЭ жилой застройки по адресу: Московская область, г. Химки, мкр-н Новогорск			
<i>Изм.</i>	<i>Нуч.</i>	<i>Лист</i>	<i>Ндок.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	Автоматическая система коммерческого учета электроснабжения, воды, газа	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разработал		Абушарифов					РД	2	
ГИП		Абушарифов				Содержание	ООО "Аскомпроект"		
<i>Н. контр.</i>		Михальченко							

## 1. Цели, назначение и области использования системы АИСКУЭ

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов, далее АСКУЭ, предназначена для учета показателей количества и качества потребляемых энергоресурсов (холодная вода, электричество) и их дальнейшую автоматизированную передачу в общегородскую систему коммерческого учета потребления энергоресурсов Московской области в жилых помещениях, в том числе абонентскую службу ГУ ИС района, для расчета начислений за коммунальные услуги согласно показаниям приборов учета, а также ОДС для контроля качества предоставления коммунальных услуг.

Область применения АСКУЭ – многотарифный коммерческий и технологический учета энергоресурсов в составе информационно-измерительных систем учета и контроля энергоресурсов на объектах ЖКХ и других отраслей.

Система АСКУЭ предназначена для:

- осуществления учета и контроля потребления коммунальных услуг и поставки коммунальных ресурсов в жилых домах жилищного фонда;
- обеспечения диспетчерского персонала оперативной информацией об объемах и качестве поставки коммунальных ресурсов и потребления коммунальных услуг;
- обеспечения инструментального анализа объемов и качества поставки коммунальных ресурсов и потребления коммунальных услуг в целях электроснабжения, а также уточнения действующих норм по проектированию инженерных сетей здания.

Система обеспечивает контроль и учет следующих параметров:

- общепоселковый расход воды на ХВС;
- общепоселковый расход электричества;
- домовый расход ХВС;
- домовый расход электричества;
- поквартирный расход ХВС;
- поквартирный расход электричества.

Поквартирный учет также применен для административно-офисных помещений.

## 2. Сведения об использовании проектировании нормативно-технических документах

При проектировании используются следующие нормативные документы:

- Постановление правительства РФ №87 "О составе разделов проектной документации требования к их содержанию";
- ГОСТ 21.1101 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТ 2.105 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
- ГОСТ 2.102 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов;
- ГОСТ 34.201. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;
- РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов;
- Приложение №11.1 к "Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка": "Автоматизированные информационно-измерительные системы коммерческого учета электрической энергии. Технические требования".

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

01/2019-ИОС.СС-4

АСКУЭ жилой застройки по адресу:  
Московская область, г. Химки, мкр-н Новогорск

Изм.	Нуч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абушарифов				РД	3	
ГИП		Абушарифов						
						Текстовая часть		
Н. контр.		Михальченко				ООО "Аскомпроект"		

### 3. Описание процесса деятельности

Внутрипоселочная система АСКУЭ имеет иерархическую структуру и включает в себя:

- средства измерения – индивидуальные и общедомовые счетчики со встроенными вычислительными модулями, обеспечивающими прием данных от средства измерения, а также передачу данных с квартир и домов на сервер системы;
- сервер системы, обеспечивающий дистанционный сбор информации с квартир и домовых модулей, архивирование значений показателей учета, а также информационный обмен внешними устройствами и каналами связи;
- связующие компоненты – проводные линии связи, сетевые повторители и преобразователи интерфейсов;
- вспомогательные компоненты (блок питания, устройства, обеспечивающие удобство управления и эксплуатации ИС и т.п.)

С целью оптимизации кабельной инфраструктуры и монтажных работ, домовые и квартирные счетчики ХВС и электричества оснащены вычислительным модулем с цифровым выходом RS-485. Предусмотрена прокладка информационной магистрали от всех устройств до преобразователя интерфейса с2000-ethernet, смонтированный в коммуникационных шкафах.

Электрические счетчики располагаются в электрических шкафах. От всех шкафов, либо напрямую, либо последовательно через другой электрический шкаф, прокладывается информационная магистраль rs485 до коммуникационных шкафов.

Счетчики ХВС устанавливаются в колодцах. От каждого колодца прокладывается информационная магистраль rs485 до коммуникационного шкафа. В коммуникационном шкафу предусмотрено два устройства с2000-ethernet, один рассчитан на учет ХВС, второй на учет электроэнергии.

Для питания подсетей, а именно снятие показаний водяных счетчиков, в коммутационных шкафах предусматриваются блоки питания. Мощность блока питания определяется исходя из количества счетчиков в подсети. Ток потребления модуля rs485 в счетчиках от внешнего источника не более 12мА.

### 4. Основные технические решения

1.1.1. Домовой и квартирный учет расхода холодной воды предусмотрен с помощью счетчиков "ПУЛЬСАР М"

Счетчик холодной воды крыльчатый "Пульсар М" (одноструйный, сухоходный) предназначен для измерения объема холодной питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01 и сетевой воды, протекающей по трубопроводу при температуре от плюс 5С до плюс 40С и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,6МПа. Счетчик горячей воды может применяться для учета холодной воды.

Счетчик соответствует метрологическому классу В по ГОСТ Р50193 при установке на горизонтальных трубопроводах индикаторным устройством вверх и классу А – на наклонных и вертикальных трубопроводах.

Счетчики горячей воды допускается применять для учета расхода холодной воды с межповерочным интервалом, соответствующим счетчику холодной воды.

Счетчики воды "Пульсар М" дополнительно комплектуется вычислительным модулем с цифровым выходом RS-485.

Принцип работы счетчика состоит в подсчете числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды. Вращение крыльчатки посредством магнитной связи через стенку передается на магнитную муфту индикаторного устройства и через масштабирующий редуктор обеспечивает отсчет показаний счетчика.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				









ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.34.004.А № 58498

Срок действия до 28 февраля 2025 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Системы автоматизированного учета "Ресурс"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
ЗАО НВП "БОЛИД", г. Королев Московской обл.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 60424-15

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
АЦДР.424145.003 РЭ, раздел 10

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 февраля 2020 г. № 438

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

А.В.Кулепов



"02" "03" ..... 2020 г.

Серия СИ

№ 043540

Согласовано:


Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

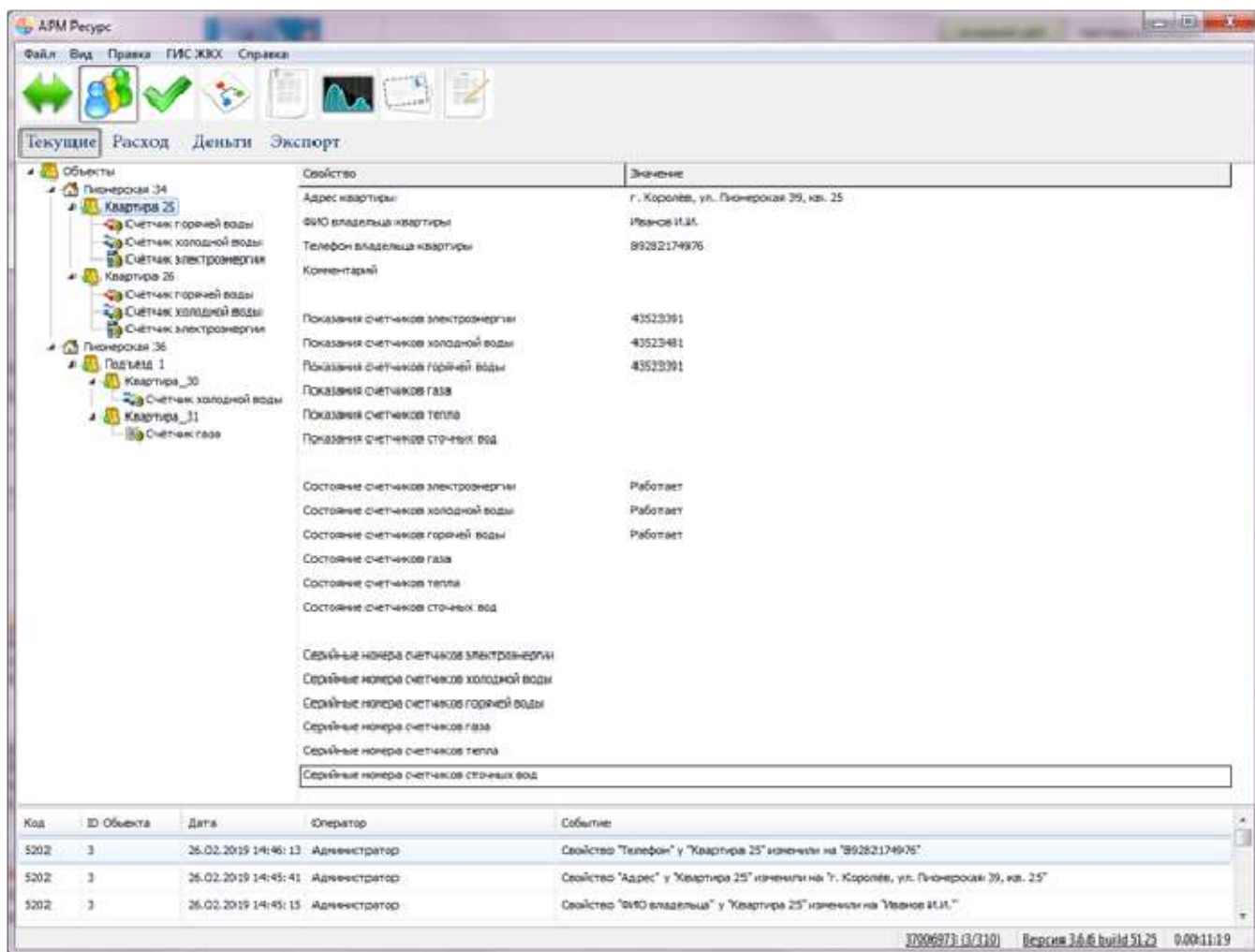
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Лист

01/2019-ИОС.СС-4

7

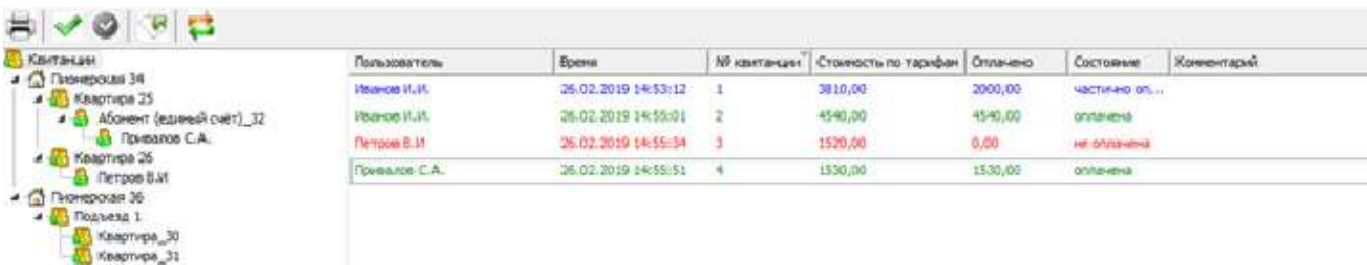
**Функциональные возможности**  
**Простой и удобный экраный интерфейс**



Простой, интуитивно понятный интерфейс, позволяет удобно работать с системой, просматривать показания и состояния счетчиков, печатать квитанции, следить за сведением баланса потребления ресурсов на объекте.

После пусконаладки, персоналу будет выдана инструкция пользования, и также его будут обучать пользоваться системой

**Формирование квитанций и контроль оплаты**



Отображение выписанных квитанций

Возможность полной или частичной оплаты квитанций

Форма квитанции настраивается в Microsoft Word

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Контроль от 10 до 100 000 счетчиков  
 Многотарифный учет расхода ресурсов

The screenshot shows a software interface with a tree view on the left and a table on the right. The tree view is expanded to show 'Линейный тариф' (Linear rate) under 'Тарифы' (Rates). Below it are several meter types: 'Счётчик газа' (Gas meter), two 'Счётчик горячей воды' (Hot water meters), three 'Счётчик холодной воды' (Cold water meters), and two 'Счётчик электроэнергии' (Electricity meters). The table on the right lists properties for the selected 'Линейный тариф'.

Свойство	Значение
Идентификатор	29
Название	Линейный тариф
Тип ресурса	Смешанный или не выбран
Число тарифов	4
Название тарифа 1	
Часы действия тарифа 1	
Цена по первому тарифу	1.00
Название тарифа 2	
Часы действия тарифа 2	
Цена по второму тарифу	2.00
Название тарифа 3	
Часы действия тарифа 3	
Цена по третьему тарифу	3.00
Название тарифа 4	
Часы действия тарифа 4	
Цена по четвертому тарифу	4.00

Линейный тарифный план обеспечивает работу с однотарифными и многотарифными счетчиками  
 Льготный тарифный план обеспечивает работу с однотарифными и многотарифными счетчиками с учетом льгот разных слоев населения  
 PScript-тариф - программируемый тарифный план для сложных расчетов

Контроль баланса потребления ресурсов

The screenshot shows a software interface with a tree view on the left and a table on the right. The tree view is expanded to show 'Счётчик холодной воды' (Cold water meter) under 'Баланс' (Balance). Below it are three more 'Счётчик холодной воды' (Cold water meters). The table on the right lists properties for the selected meter.

Свойство	Значение
Идентификатор	22
Допустимая погрешность, %	0.02
Описание	Счётчик холодной воды
Расход счетчика после фиксации	0
Суммарный расход никележащих сче...	10
Время фиксации расхода	26.02.2019 15:01:01
Показания выделенного счетчика на...	43524861

Возможность обнаружения несопадений между показаниями входного счетчика и суммы показаний счетчиков, установленных на объекте. Помогает выявить утечки и незаконное потребление ресурсов.

Согласовано:

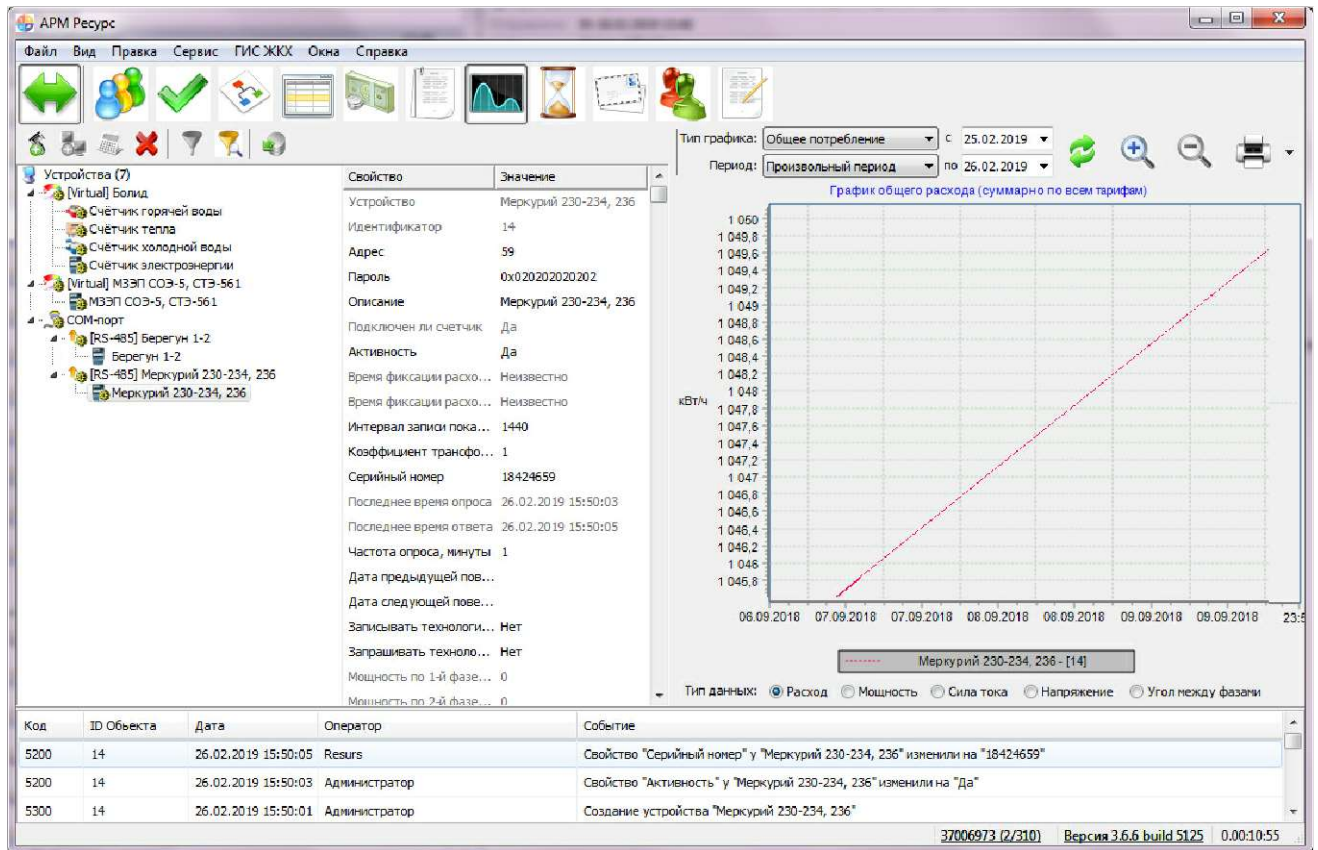
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

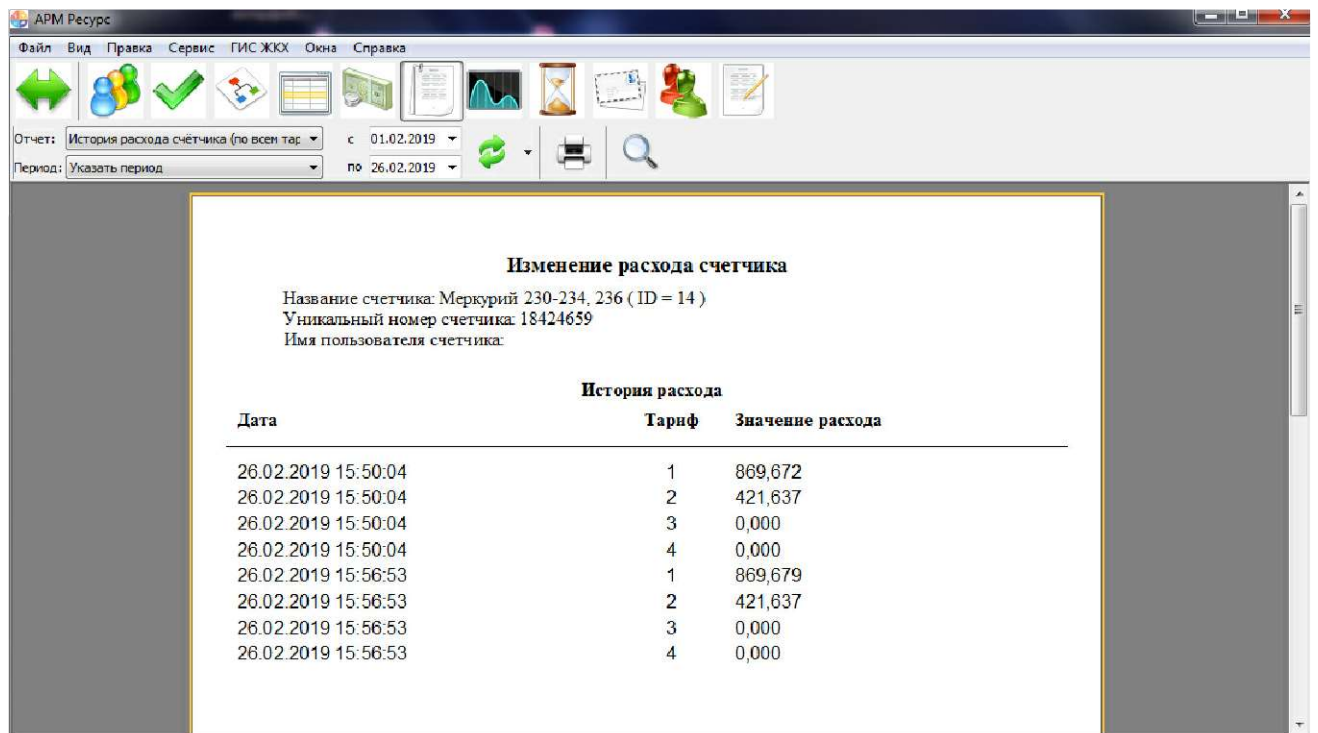


## Построение графиков расхода ресурсов



Построение графика расхода за указанный интервал времени с метками от 30 минут до 24 часов по выбранному счетчику.

## Построение отчетов



Отчет по абонентам с финансовой задолженностью

Отчет по выписанным квитанциям

Отчет об изменении показаний расхода счетчиков во времени

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

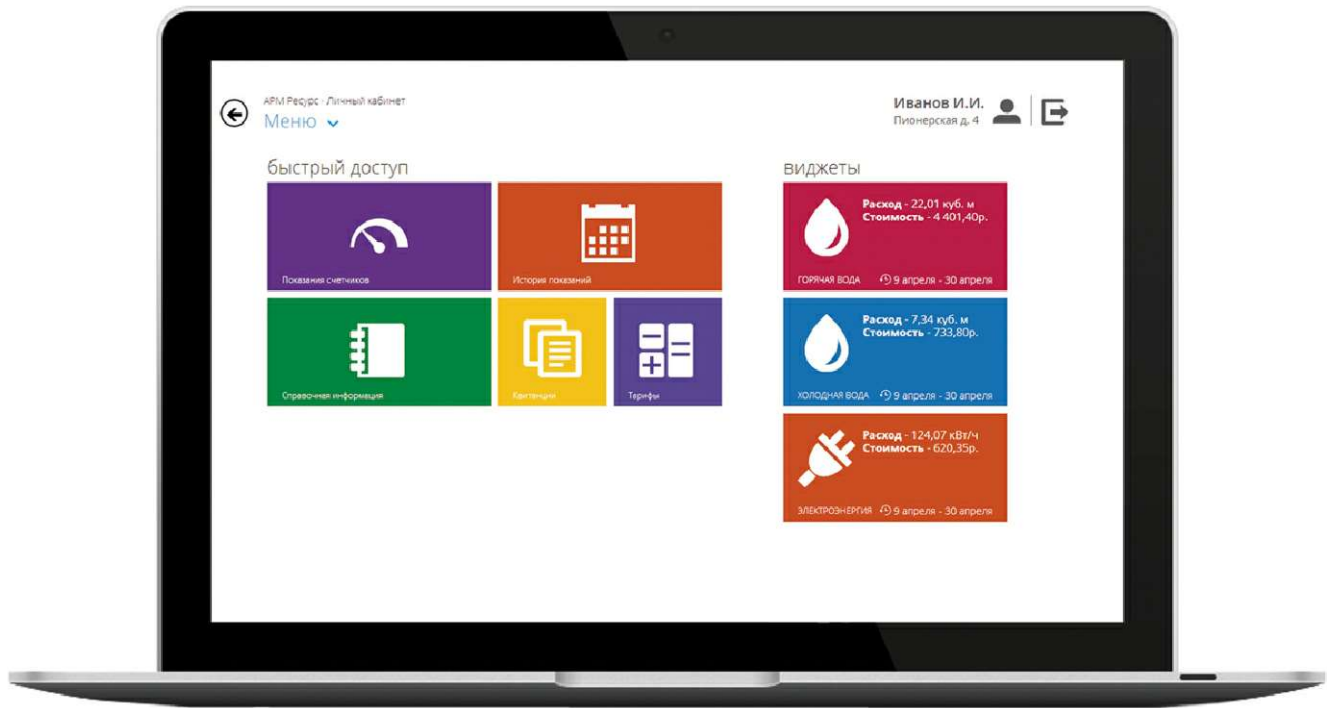
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Лист

01/2019-ИОС.СС-4

10

WEB-интерфейс для абонентов и операторов



Личный кабинет

- Абсолютные показания счетчиков
- История потребления ресурсов
- История выписки и оплаты квитанций
- Графики потребления ресурсов
- Оплата квитанций через интернет

Рекомендованные требования к компьютеру для комфортной работы

Intel Core i5\* / 8 Гб RAM / 256Gb SSD / Монитор с разрешением 1680x1050 или более

Операционная система

MS Windows 7 SP1\8\8.1\10 (рекомендуется русская версия), Microsoft.NET Framework 3.5 SP1, Microsoft.NET Framework 4, Интернет

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

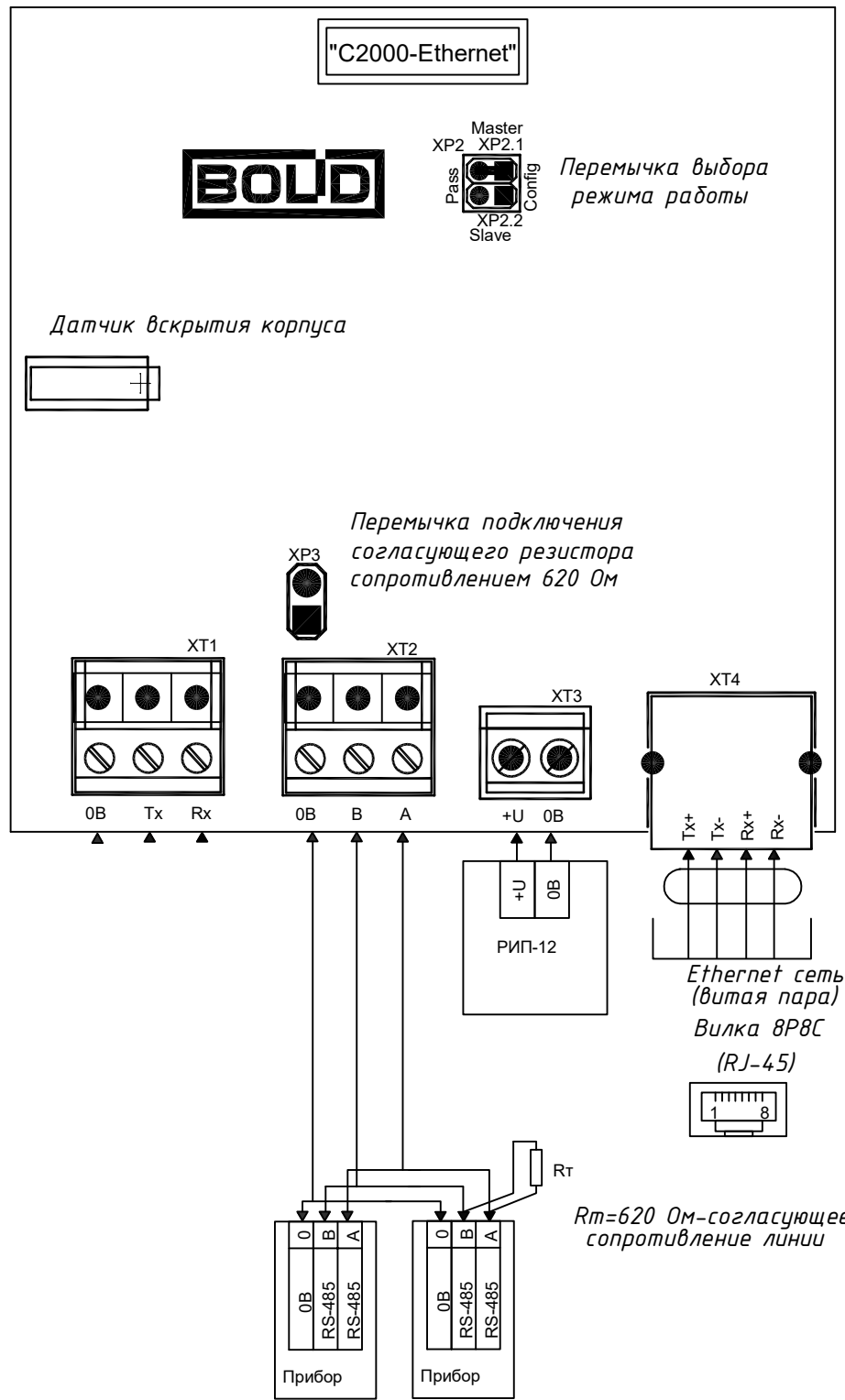






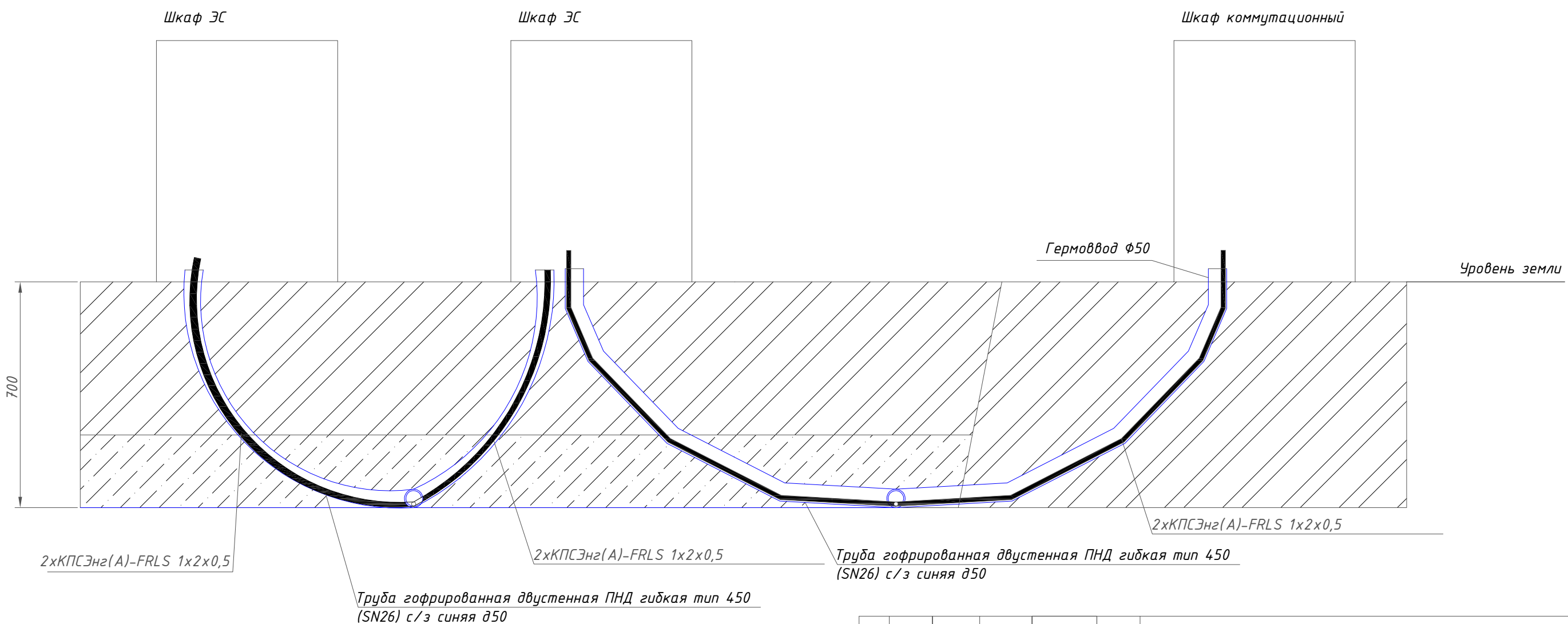
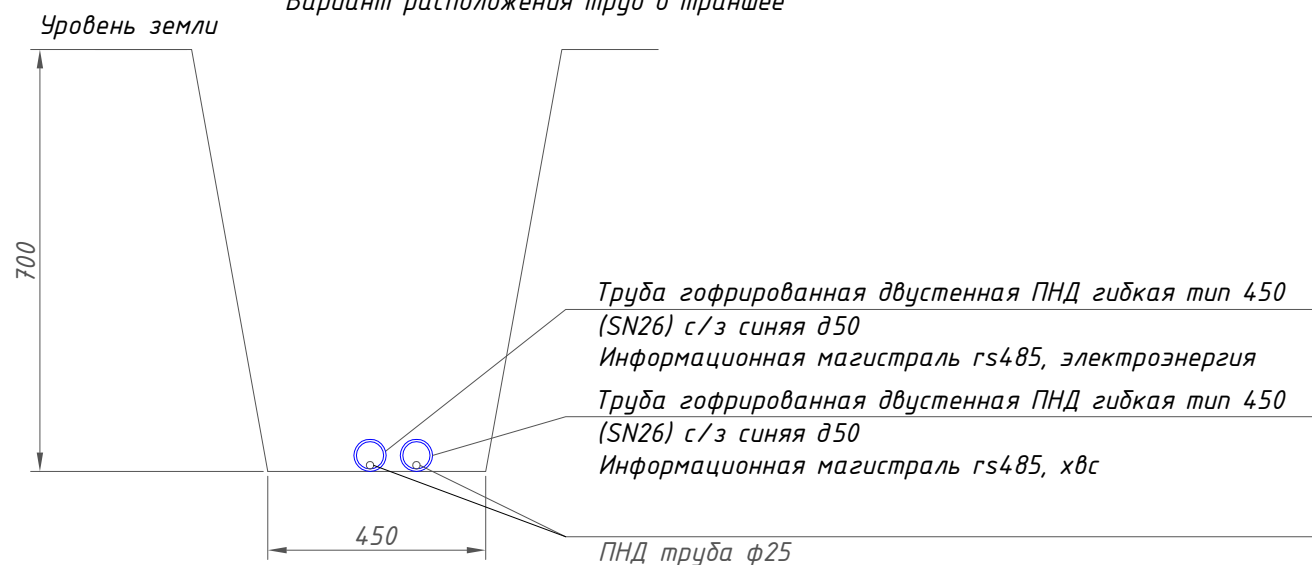
Согласовано

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Абдушарифов			
ГИП		Абдушарифов			
Н. контроль		Михальченко			



						01/2019-ИОС.СС-4			
						АСКУЭ жилой застройки по адресу: Московская область, г. Химки, мкр-н Новогорск			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматическая система коммерческого учета электроснабжения, воды, газа	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Абдушарифов				РД	15		
ГИП		Абдушарифов							
						Устройство с2000-ethernet	ООО "Аскомпромект"		
Н. контроль		Михальченко							

Вариант расположения труб в траншее

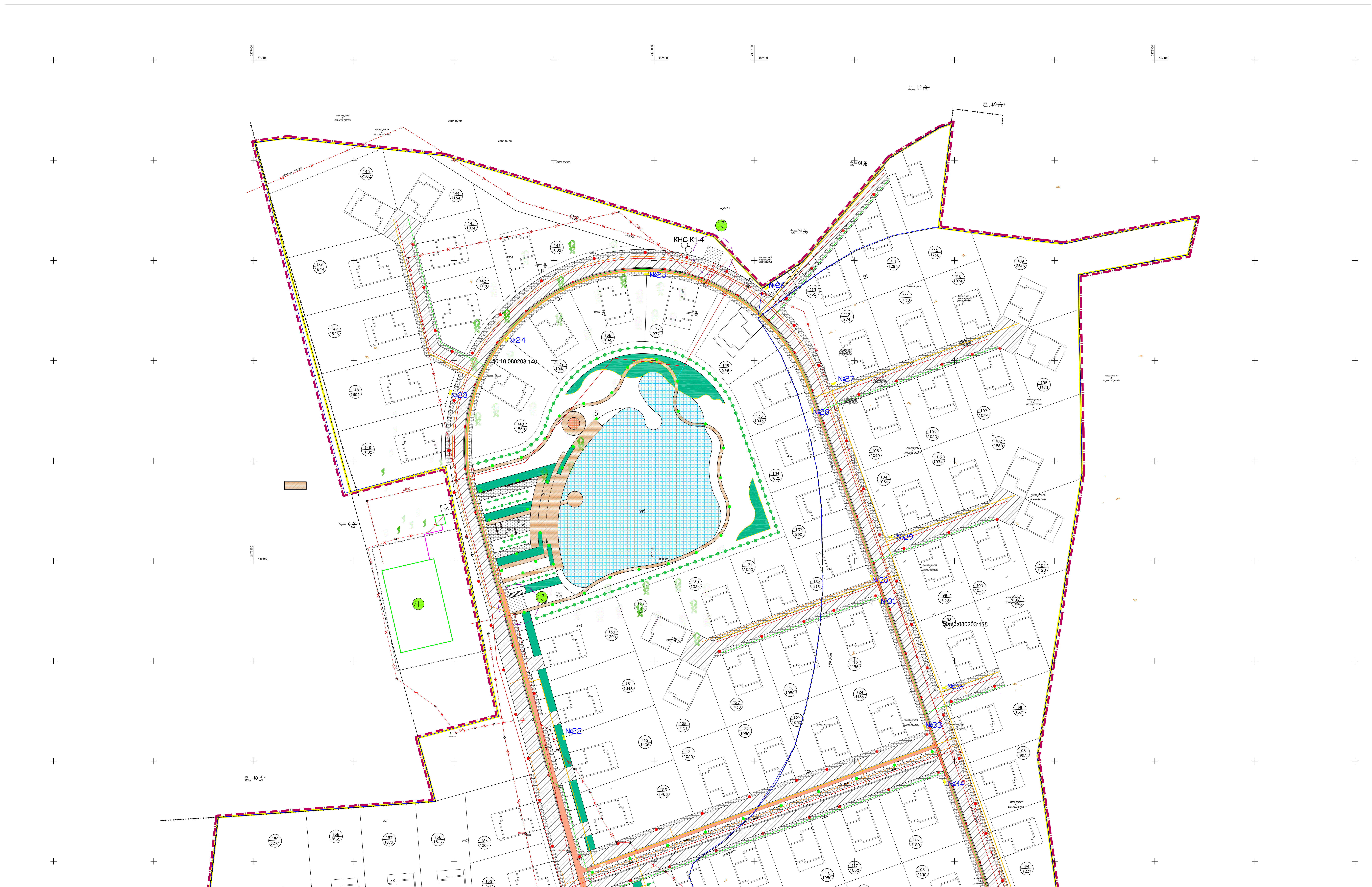


Согласовано

Взам. и инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подп.	

						01/2019-ИОС.СС-4			
						Система охранного телевидения жилой застройки по адресу: Московская область, г. Химки, мкр-н Новогорск			
Изм.	Нуч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Автоматическая система коммерческого учета электроснабжения, воды, газа	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Абдушарифов						РД	16	
ГИП	Абдушарифов								
						000 "Аскомпромект"			
Н. контр.	Михальченко					Схема траншеи			





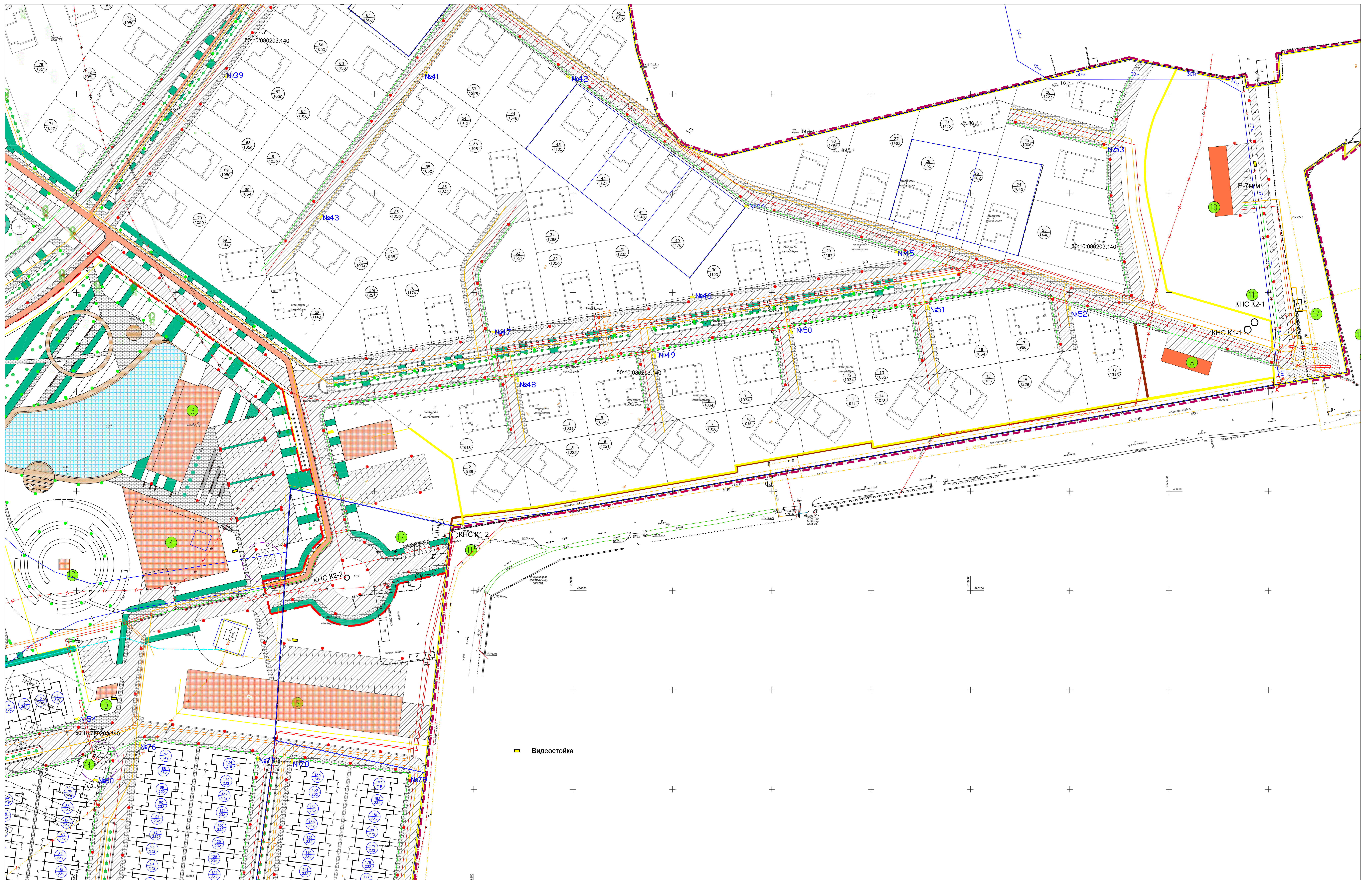
				01/2019-ИЭС-4		
				Система охранного телевидения жилой застройки по адресу: Московская область, г. Химки, мкр-н Новогорск		
Имя/Имя	Лист	И.Фак.	Подпись	Дата	Статус	Лист
Разработчик	Александр				РД	17
ГИП	Александр					
				Иллюстрация ЭС участка для		
				сварочной схемы 1		
И. комп.	Маслов				ООО "Асканпроект"	





										01/2019-ИЭС.СС-4	
Система охранного телевидения жилой застройки по адресу:											
Новосибирская область, г. Житки, мкр-н Подвалы											
Изм./Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматическая система камерного учета электроснабжения, воды, газа				Статус	Лист	Листов	
Разработчик	Альберт							РД	18		
ГИП	Альберт										
Иллюстрация ЭС икв для сводной схемы 2										ООО "Асканпроект"	
И. комп.	Мельнико										





■ Видеостойка

				01/2019-ИЭС.СС-4		
				Система охранного телевидения жилой застройки по адресу:		
				Новосибирская область, г. Житки, мкр-н Новозарки		
Изм./Лист	№ док.	Подпись	Дата	Этадия	Лист	Листов
Разработчик	Альберт			Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии, воды, газа	РД	19
ГИП	Альберт			Иллюстрация ЭС икварб для ситуационной схемы Э		ООО "Асканпроект"
И. контр.	Мельнико					







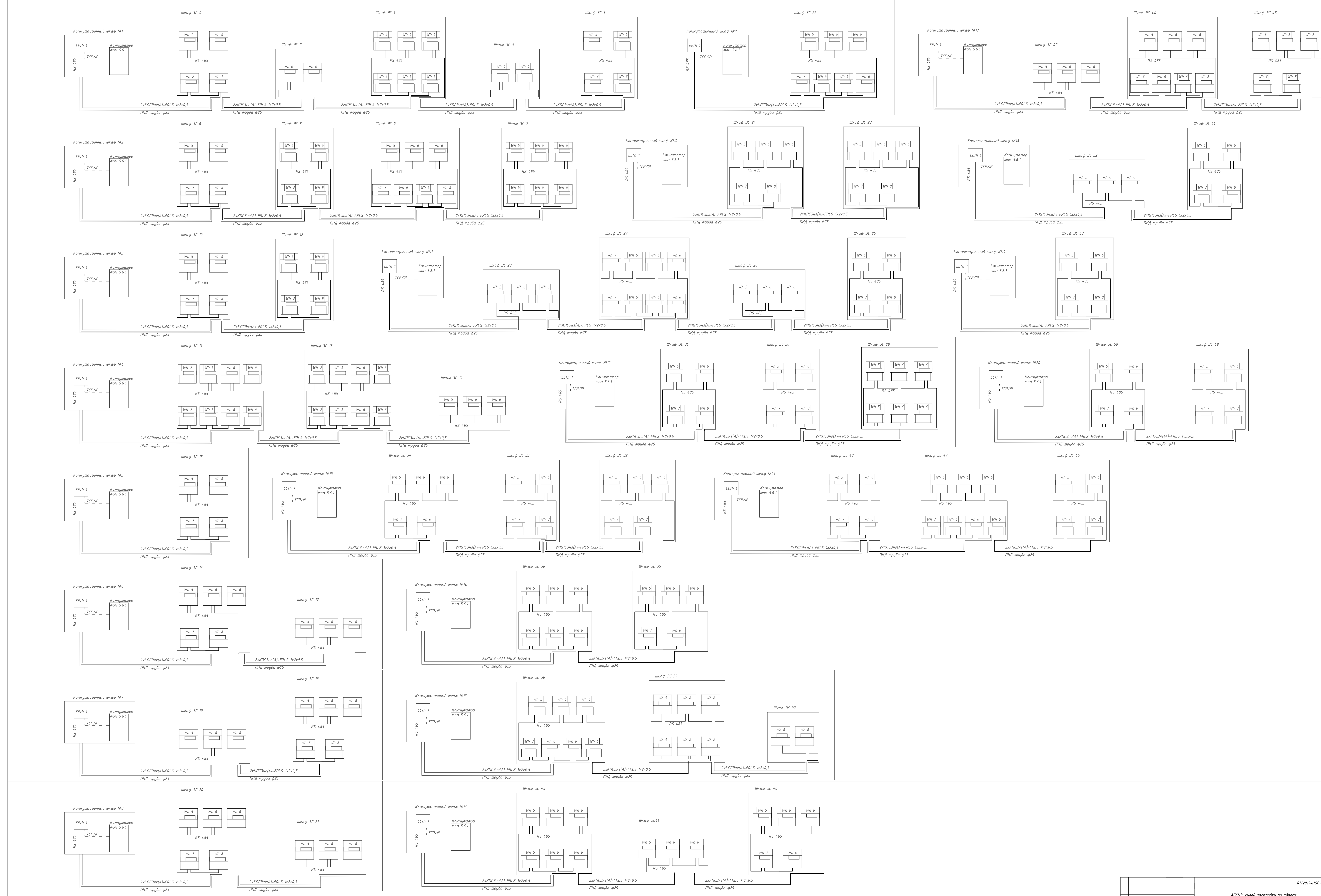


Видеостойка

50:10:080203:140

01/2019-ИЭС.СС-4				
Система охранного телевидения жилой застройки по адресу: Московская область, г. Химки, мкр-н Новогорск				
Изм./Исх.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разработал	Абдурабиров			
ГИП	Абдурабиров			
Автоматическая система коммерческого учета электроснабжения, воды, газа			Стадия	Лист
			РД	21
Нумерация ЭС шкафов для структурной схемы.5			ООО "Асконпроект"	
Н. контр.	Михальченко			

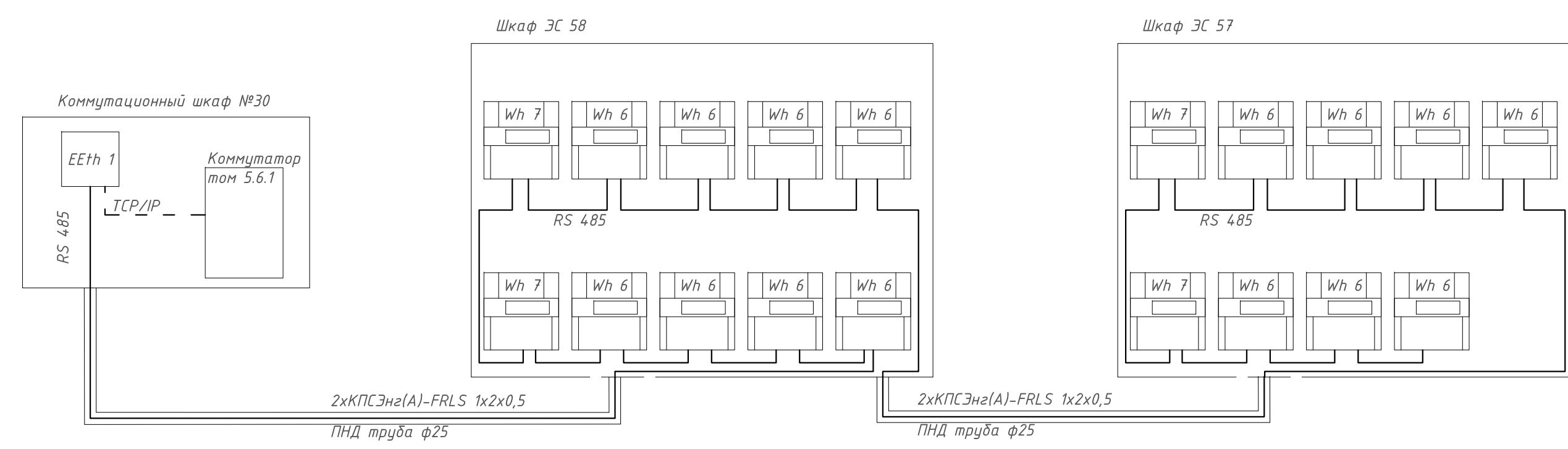
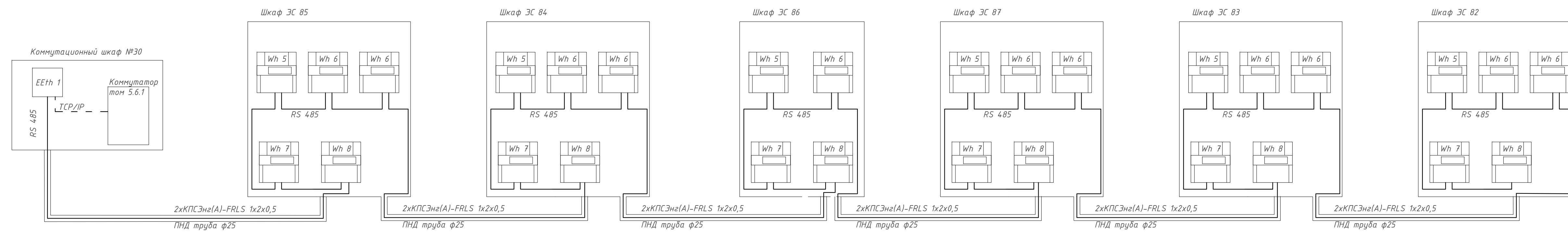




										01/2019-ИЭС-С-4	
										АСКУЭ жилой застройки по адресу:	
										Московская область, г. Химки, пер.-п. Подольск	
Изм/Иуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						Статус	Лист
Разработчик	Александр									РД	22
ГИИП	Александр										
										Структурная схема электропроектирования	
										часть 1	
										ООО "Аксонпроект"	
И. комп.	Маслов										



				АСКУЭ жилой застройки по адресу: Московская область, г. Химки, мкр-н Новогорск		
Изм./Иуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Разработал	Абдураширов				Автоматическая система коммерческого учета электроснабжения, воды, газа	РД 23
ГИП	Абдураширов				Структурная схема, электроэнергетики часть 2	ООО "Асконтпроект"
Н. контр.	Михальченко					



				01/2019-ИЭС.СС-4		
				АСКУЭ жилой застройки по адресу: Московская область, г. Химки, мкр-н Новогорск		
Изм./Иуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Разработал	Абдурашидов				РД	24
ГИП	Абдурашидов				Автоматическая система коммерческого учета электроснабжения, воды, газа	
				Структурная схема, электроэнергетики часть 3		ООО "Асконпроект"
Н. контр.	Михальченко					

*Сводная таблица кабельных изделий*

<i>№ п/п</i>	<i>Заводская марка</i>	<i>Количество и сечение жил</i>	<i>Длина, м</i>	<i>Примечание</i>
1	КИПЭнз(А)-HF	1x2x0,6	4510	
2				
4				
5				
6				


Взам. и инв. N	
----------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. N подл.	
--------------	--

					01/2019-ИОС.СС-4			
					АСКУЭ жилой застройки по адресу: Московская область, г. Химки, мкр-н Новогорск			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист № док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>		Абушарифов			Автоматическая система коммерческого учета электроснабжения, воды, газа	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Абушарифов				РД	25	
					Таблица соответствия	ООО "Аскомпроект"		
		Н.контроль	Михальченко					



				Наименование трассы	Кабельная трасса		Заводская марка		Длина, м	Примечание	
					Начало трассы	Конец трассы	Тип	Число и сечение жил			
				АА1	ЭС5	ЭС3	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	95		
				АА2	ЭС3	ЭС1	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	50		
				АА3	ЭС1	ЭС2	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	45		
				АА4	ЭС2	ЭС4	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	75		
				АА5	ЭС4	ШК1	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	75		
				АА6	ЭС7	ЭС9	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	100		
				АА7	ЭС9	ЭС8	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	65		
				АА8	ЭС8	ЭС6	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	80		
				АА9	ЭС6	ШК2	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	10		
				АА10	ЭС12	ЭС10	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	80		
				АА11	ЭС10	ШК3	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	10		
				АА12	ЭС14	ЭС13	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	65		
				АА13	ЭС13	ЭС11	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	75		
				АА14	ЭС11	ШК4	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	115		
				АА15	ЭС15	ШК5	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	10		
				АА16	ЭС17	ЭС16	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	90		
				АА17	ЭС16	ШК6	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	20		
				АА18	ЭС18	ЭС19	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	90		
				АА19	ЭС19	ШК7	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	15		
				АА20	ЭС21	ЭС20	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	80		
				АА21	ЭС20	ШК8	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	20		
				АА22	ЭС22	ШК9	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	15		
			Взам. и инв.Н	АА23	ЭС23	ЭС24	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	75		
				АА24	ЭС24	ШК10	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	15		
				АА25	ЭС25	ЭС26	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	80		
			Подп. и дата	АА26	ЭС26	ЭС27	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	75		
				АА27	ЭС27	ЭС28	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	30		
				АА28	ЭС28	ШК11	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	15		
				АА29	ЭС29	ЭС30	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	40		
				АА30	ЭС30	ЭС31	КИПЭнз(А)-НФ	1х2х0,6	25		
			Инв. Н подл.								
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
										Лист	
										26	
										01/2019-ИОС.СС-4	
										Формат А4	





Таблица IP- адресов

№ п/п	Обозначение на чертежах	Тип/назначение устройства	IP адрес	Примечание
1	EEth 1	c2000 ethernet	192.168.30.2	электроэнергия
2	EEth 2	c2000 ethernet	192.168.30.3	
3	EEth 3	c2000 ethernet	192.168.30.4	
4	EEth 4	c2000 ethernet	192.168.30.5	
5	EEth 5	c2000 ethernet	192.168.30.6	
6	EEth 6	c2000 ethernet	192.168.30.7	
7	EEth 7	c2000 ethernet	192.168.30.8	
8	EEth 8	c2000 ethernet	192.168.30.9	
9	EEth 9	c2000 ethernet	192.168.30.10	
10	EEth 10	c2000 ethernet	192.168.30.11	
11	EEth 11	c2000 ethernet	192.168.30.12	
12	EEth 12	c2000 ethernet	192.168.30.13	
13	EEth 13	c2000 ethernet	192.168.30.14	
14	EEth 14	c2000 ethernet	192.168.30.15	
15	EEth 15	c2000 ethernet	192.168.30.16	
16	EEth 16	c2000 ethernet	192.168.30.17	
17	EEth 17	c2000 ethernet	192.168.30.18	
18	EEth 18	c2000 ethernet	192.168.30.19	
19	EEth 19	c2000 ethernet	192.168.30.20	
20	EEth 20	c2000 ethernet	192.168.30.21	
21	EEth 21	c2000 ethernet	192.168.30.22	
22	EEth 22	c2000 ethernet	192.168.30.23	
23	EEth 23	c2000 ethernet	192.168.30.24	
24	EEth 24	c2000 ethernet	192.168.30.25	
25	EEth 25	c2000 ethernet	192.168.30.26	


Взам. и инв. N			
----------------	--	--	--

Подп. и дата			
--------------	--	--	--

Инв. N подл.			
--------------	--	--	--

01/2019-ИОС.СС-4

АСКУЭ жилой застройки по адресу:  
Московская область, г. Химки, мкр-н Новогорск

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Абушарифов			
ГИП		Абушарифов			
Н.контроль		Михальченко			

Автоматическая система коммерческого учета электроснабжения, воды, газа

Стадия	Лист	Листов
РД	29	

Таблица соответствия

ООО "Аскомпроект"





