

Российская Федерация.
Общество с ограниченной ответственностью
«Газэнергопроект»

«Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул.Жердевская,12 в Советском районе г. Волгограда.
Этап 1-жилой дом 1, этап 2-жилой дом 2, этап 3-подземная стоянка автомобилей»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5

«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1
Система электроснабжения

Силовое электрооборудование и освещение подземной автостоянки
1049-ИОС1.5
Том 5.1.5
Книга 5

Директор

А.А.Гладышев

Главный инженер проекта

Е.В.Марфенков



Волгоград 2018г


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1049-ИОС 1.5-ТЧ	Текстовая часть	
	Графическая часть	
1049-ИОС 1.5- 1	План расположения электрооборудования и освещения -4,900	
1049-ИОС 1.5 -2	План расположения электрооборудования и освещения -8,350	
	Схемы	
1049-ИОС 1.5-1	ВРУ1. Схема электрическая однолинейная	
1049-ИОС 1.5-2	ВРУ2. Схема электрическая однолинейная	
1049-ИОС 1.5-3	Шкаф распределительный ШР1. Схема принципиальная однолинейная	
1049-ИОС 1.5-4	Шкаф распределительный ШР2. Схема принципиальная однолинейная	
1049-ИОС 1.5-5	Шкаф управления вентиляторами ШУВ1. Схема принципиальная однолинейная.	
1049-ИОС 1.5-6	Шкаф управления вентиляторами ШУВ2. Схема принципиальная однолинейная.	
1049-ИОС 1.5-7	Схема заземления и уравнивания потенциалов	

Взам. инв. №									
	Подп. и дата								
Инв. № подл.		Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жердевская,12 в Советском районе г. Волгограда. Этап 1-жилой дом 1, этап 2-жилой дом 2, этап 3-подземная стоянка автомобилей							
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
	ГИП		Марфенков						
Содержание тома.									
							Стадия	Лист	Листов
							П	1	
							ООО "Газэнергопроект"		
							СРО-П-088-15122009 № 34-875-16/262-06		

Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	04/18/П-ПЗ	Пояснительная записка Раздел 1	ООО «Проектстрой- изыскания»
2	04/18/П-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка Раздел 2	
3	04/18/П-АР	Архитектурные решения Раздел 3	
4	04/18/П-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения Раздел 4	
5	1049-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного обеспечения, перечень инженерно- технических мероприятий, содержание технологических решений Раздел 5	ООО "Газэнергопроект"
5.1		Система электроснабжения Раздел 5. Подраздел 1	
5.1.1	1049-ИОС 1.1	Внутриплощадочные сети электроснабжения напряжением 0,4 кВ Часть 1	
5.1.2	1049-ИОС 1.2	Наружное электроосвещение Часть 2	
5.1.3	1049-ИОС 1.3	Силовое электрооборудование и освещение жилого дома №1, молниезащита Часть 3	
5.1.4	1049-ИОС 1.4	Силовое электрооборудование и освещение жилого дома №2, молниезащита Часть 4	
5.1.5	1049-ИОС 1.5	Силовое электрооборудование и освещение подземной автостоянки Часть 5	
5.2		Система водоснабжения Раздел 5. Подраздел 2	
5.2.1	1049-ИОС 2.1	Внутриплощадочные сети водоснабжения Часть 1	
5.2.2	1049-ИОС 2.2	Водоснабжение (внутренние устройства). Жилой дом №1 Часть 2	
5.2.3	1049-ИОС 2.3	Водоснабжение (внутренние устройства). Жилой дом №2 Часть 3	
5.2.4	1049-ИОС 2.4	Водоснабжение (внутренние устройства). Подземная автостоянка. Часть 4	

1	-	Зам.	1-18		05.18	04/18/П-СП			
Изм	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Демидова			04.18	Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Демидова			04.18		П	1	3
Н.контр.		Кузнецов			04.18		ООО "Проектстройизыскания" СРО-П-033-30092009		

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание		
5.2.5	1049-ИОС 2.5	Автоматическая установка пожаротушения тонкораспыленной водой. Подземная автостоянка Часть 5	ООО "Газэнергопроект"		
5.3		Система водоотведения Раздел 5. Подраздел 3			
5.3.1	1049-ИОС 3.1	Внутриплощадочные сети водоотведения Часть 1			
5.3.2	1049-ИОС 3.2	Водоотведение (внутренние устройства). Жилой дом №1 Часть 2			
5.3.3	1049-ИОС 3.3	Водоотведение (внутренние устройства). Жилой дом №2 Часть 3			
5.3.4	1049-ИОС 3.4	Водоотведение (внутренние устройства). Подземная автостоянка. Часть 4			
5.4		Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Раздел 5. Подраздел 4			
5.4.1	1049-ИОС 4.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование жилого дома №1 Часть 1			
5.4.2	1049-ИОС 4.2	Противодымная вентиляция жилого дома №1 Часть 2			
5.4.3	1049-ИОС 4.3	Отопление, вентиляция и кондиционирование жилого дома №2 Часть 3			
5.4.4	1049-ИОС 4.4	Противодымная вентиляция жилого дома №2 Часть 4			
5.4.5	1049-ИОС 4.5	Тепловые сети Часть 5			
5.4.6	1049-ИОС 4.6	Индивидуальный тепловой пункт жилого дома №1 Часть 6			
5.4.7	1049-ИОС 4.7	Индивидуальный тепловой пункт жилого дома №2 Часть 7			
5.4.8	1049-ИОС 4.8	Вентиляция и дымоудаление подземной автостоянки Часть 8			
5.5		Сети связи Раздел 5. Подраздел 5			
5.5.1	1049-ИОС5.1	Диспетчеризация лифтов. Жилые дома №1, №2 Часть 1			
5.7		Технологические решения Раздел 5. Подраздел 7		ООО «Проектстрой- изыскания»	
5.7.1	04/18/П-ИОС7.1	Технологические решения. Часть 1. Подземная автостоянка.			
7	04/18/П-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства Раздел 7	ООО "Газэнергопроект"		
8	1049-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды Раздел 8			
			04/18/П-СП		
1	-	Зам. 1-18		05.18	
Изм	№ уч.	Лист		№ док.	Подпись
				Лист	2

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание		
9		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Раздел 9.			
9.1	04/18/П-ПБ1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1	ООО «Проектстрой-изыскания»		
9.2.1	1049-ПБ2.1	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения. Часть 2. Книга 1. Жилой дом № 1	ООО "Газэнергопроект"		
9.2.2	1049-ПБ2.2	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения. Часть 2. Книга 2. Жилой дом № 2			
9.2.3	1049-ПБ2.3	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения. Часть 2. Книга 3. Подземная автостоянка			
9.3	1049-ПБ3	Автоматизация дымоудаления подземной автостоянки Часть 3			
10	04/18/П-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Раздел 10			
10.1	04/18/П-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Раздел 10(1)	ООО «Проектстрой-изыскания»		
11.2	04/18/П - СКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ Раздел 11.2			
12	1049-А33	Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений Раздел 12	ООО "Газэнергопроект"		
13	04/18/П-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства Раздел 13	ООО «Проектстрой-изыскания»		
			Лист		
1	-	Зам.	1-18	04/18/П-СП	3
Изм	№ уч.	Лист	№ док.		

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Гелион»

Юридический адрес: 400094, г. Волгоград, ул. Шекснинская, д. 87, помещение 2
Почтовый (Фактический) адрес: 400094, г. Волгоград, ул. Шекснинская, 87 помещение 2
Телефон: (8442) 53-58-58 факс 53-60-60

ИНН 3443138194 КПП 344301001 ОГРН 1173443029385

Исх. № 04-28 от 16.07.2018г.

Директору
ООО «Сталт-эксперт»
Алалыкиной-Галкиной А.В.

Уважаемая Алла Вадимовна!

Настоящим сообщая, что разработка рабочей документации объекта капитального строительства: «Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жердевская, 12 в Советском районе г. Волгограда. Этап 1 – жилой дом 1, этап 2- жилой дом 2, этап 3- подземная стоянка автомобилей» в части реконструкции существующей ТП-А576 с выносом из зоны застройки и прокладки кабеля 6 кВ будут осуществлены отдельным проектом, по отдельному договору.

Директор



Е.А.Бакурский

Муниципальное Унитарное Производственное Предприятие

"Волгоградские межрайонные электрические сети"

400017, г.Волгоград, ул.Ушакова, 11

Тел.(8442) 550124

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

для присоединения к электрическим сетям

(для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых свыше 150 кВт и менее 670 кВт (за исключением случаев, указанных в приложениях №9 и №10, а также осуществления технологического присоединения по индивидуальному проекту).

№ 117с-2018

15.06.2018г.

На № б/н

от 24.04.2018г.

Кому: **Обществу с ограниченной ответственностью "Гелион"**

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя **жилая застройка**

Этап 1 - жилой дом №1. Этап 2 - жилой дом №2. Этап 3 -подземная стоянка автомобилей

2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя.

Советский район, Волгоград, ул. Жердевская, 12

3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет

1160 (тысяча сто шестьдесят) кВт,

в том числе:

- жилой дом № 1 - 575 кВт по 2 категории, в т.ч. 78 кВт по 1-й категории, 52,7 кВт по 2-й категории - офисные помещения;

- жилой дом № 2 - 545 кВт по 2 категории, в т.ч. 78 кВт по 1-й категории;

- подземная стоянка автомобилей - 110 кВт по 1-й категории;

- наружное освещение - 5 кВт по 3-й категории.

4. Категория надежности электроснабжения

вторая

5. Класс напряжения электрических сетей, к которым

осуществляется технологическое присоединение

0,4

кВ

6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих

устройств заявителя

2020

год

7. Точка(и) присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы)

проектируемые кабельные линии 0,4 кВ от ТП-А576

8. Основной источник питания:

ПС "Дар-Гора", Ф-19

9. Резервный источник питания:

ПС "Дар-Гора", Ф-25

10. СЕТЕВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ:

10.1. Подготовить оборудование к технологическому присоединению электроустановки.

Обеспечить параметры электрической энергии в точке присоединения в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

11. ЗАЯВИТЕЛЬ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ:

11.1. Выполнить реконструкцию с выносом из зоны застройки ТП-А576 в соответствии с заявленной мощностью.

11.2. На данную электроустановку разработать проект.

11.3. Учет расхода электроэнергии выполнить в соответствии с ПУЭ и требованиями действующих законодательных актов с установкой электронного эл. счётчика.

11.4. В соответствии с п.25.1 "Правил технологического присоединения..." проектом предусмотреть и выполнить :

а) учёт мощности (активной и реактивной);

- б) телемеханику;
- в) связь;
- г) изоляцию и защиту от перенапряжений;
- д) расчёт релейной защиты, монтаж и наладку устройств релейной защиты и автоматики, включая размещение устройств, обеспечивающих дистанционный ввод графиков временного отключения потребления с диспетчерских центров в соответствии с требованиями соответствующего субъекта оперативно-диспетчерского управления;
- е) мероприятия по контролю и поддержанию качества электрической энергии;
- ж) мероприятия по регулированию реактивной мощности;
- з) мероприятия по противоаварийной и режимной автоматике.

11.5. Разработанный проект согласовать со всеми заинтересованными организациями.

11.6. Перед присоединением произвести необходимые наладочные работы и профилактические испытания оборудования и защит.

11.7. Получить разрешение уполномоченного федерального органа исполнительной власти по технологическому надзору на допуск в эксплуатацию присоединяемых объектов.

12. Границу балансовой принадлежности сетей и эксплуатационной ответственности сторон определить:

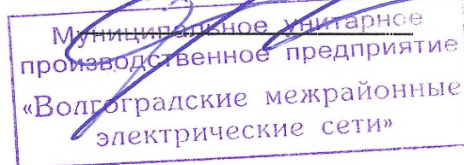
на контактах в месте присоединения энергопринимающих устройств заявителя к

проектируемым кабельным линиям от РУ-0,4 кВ ТП-А576

13. Дополнительные условия:

14. Срок действия настоящих технических условий составляет 2 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Главный инженер МУПП "ВМЭС"



С.В. Киктев

Исполнитель: Белов М.С.

тел. 292541

Раздел 5. "Система электроснабжения"

5.1. Основные исходные данные для проектирования

Проектная документация выполнена на основании технического задания на проектирование объекта капитального строительства: «Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жердевская, 12 в Советском районе г. Волгограда. Этап 1 – жилой дом 1, этап 2- жилой дом 2, этап 3- подземная стоянка автомобилей», утвержденное директором ООО «Гелион» Бакурским Е.А. в 2018 г.

5.2. Характеристика источников электроснабжения.

Электроснабжение 0,4кВ подземной стоянки автомобилей предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции, расположенной за границами земельного участка. **В соответствии с письмом Заказчика (ООО «Гелион») исх.№ 04-28 от 16.07.2018г. реконструкция существующей трансформаторной подстанции А576 с выносом из зоны застройки и прокладка кабельной линии электроснабжения 6кВ выполняются отдельным проектом по отдельному договору.**

Потребители проектируемой подземной стоянки автомобилей по степени надежности электроснабжения относятся к II-й категории электроснабжения. Вентиляционные системы дымоудаления, противопожарная насосная установка, приборы пожарной сигнализации и аварийное освещение относятся к потребителям I-й категории.

Взам. инв. №		Подл. и дата		1049-ИОС 1.5.ПЗ								
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Марфенков								П	1	8
	Разраб.	Гончарова								ООО		
	Н.контр.	Марфенков								«Газэнергопроект»		

Общая расчетная мощность в нормальном режиме составляет $P_p=58,0$ кВт, в режиме «Пожар» - 110 кВт по I категории электроснабжения.

Вводно-распределительные устройства ВРУ-1 и ВРУ-2 предназначены для каждого пожарного отсека подземной стоянки автомобилей и устанавливаются в электрощитовых на отм. -4.200. В щитах ВРУ1 и ВРУ2 предусматривается учет электроэнергии. Приборы учета приняты с классом точности 1.0.

5.3. Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите.

Тип системы заземления принят TN-C-S. В отношении опасности поражения людей электрическим током все помещения подземной стоянки автомобилей относятся к помещениям с повышенной опасностью. Светильники, устанавливаемые в помещениях, имеют класс защиты 1.

На вводе в подземную стоянку автомобилей проектом выполняется основная система уравнивания потенциалов, включающая в себя объединение основного и защитного нулевых проводников, стальных труб водоснабжения и канализации, а также PEN проводников питающих кабелей. К трубопроводам на вводах присоединяются проводники системы уравнивания потенциалов (кабель ВВГнг-LS 1x25) и выводятся к главной заземляющей шине ГЗШ.

ГЗШ располагаются в помещениях электрощитовых. ГЗШ устанавливается отдельно на стене, на высоте 400мм от уровня пола. ГЗШ выполняется из медной полосы 30x4мм, крепление к стене на изоляторах.

К ГЗШ присоединяются РЕ-шины вводных щитов ВРУ1 и ВРУ2, заземлители повторного заземления, система молниезащиты эвакуационных выходов №1-№4 из подземной автостоянки и двухпутной рампы, стальные трубы систем водоснабжения и канализации, металлические кабельные лотки.

Инв. № полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			1049-ИОС 1.5.ПЗ							2
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Металлические воздуховоды систем вентиляции присоединяются к шинке РЕ щита питания вентиляторов.

Для защиты от поражения электрическим током обслуживающего персонала в случае нарушении изоляции в проекте применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- автоматическое отключение питания,
- уравнивание потенциалов.

Молниезащита эвакуационных выходов №1 - №4 из подземной автостоянки и двухпутной рампы подземной стоянки автомобилей выполнена в соответствии с Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО-153-34.21.122-2003, а так же ПУЭ-2003 раздел 1.7. Уровень защиты от ПУМ принят III-й, надежность защиты - 0,9.

Защита от прямых ударов молнии эвакуационных выходов №1- №4 из подземной автостоянки и двухпутной рампы выполняется защитной молниеприемной сеткой, предусмотренной в строительной части проекта марки АР, и уложенной под слоем утеплителя кровли.

В качестве токоотводов используется сталь круглая Ø10мм, соединение токоотводов с молниеприемной сеткой выполнено в строительной части проекта марки КЖ.

В качестве наружных заземлителей для защиты от прямых ударов молнии выполняется заземляющее устройство, состоящее из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Вертикальные заземлители выполняются из стальных оцинкованных электродов (сталь круглая Ø18 мм, L=5 м), которые забиваются в дно траншеи на глубине 0,5 м от поверхности земли. В траншее электроды соединяются полосовой оцинкованной сталью 5x40 мм (горизонтальным заземлителем). К заземляющему устройству присоединяются ГЗШ.

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

										1049-ИОС 1.5.ПЗ	Лист
											3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Все соединения выполнить сваркой.

Все электромонтажные работы производить в строгом соответствии с требованиями ПУЭ и Правилами организации и производства работ СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Электрооборудование и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь сертификаты соответствия стандартам РФ.

5.4. Электроосвещение внутреннее.

Электротехническая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СП-256.1325800.2016. Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа.

Освещенности в помещениях приняты с учётом назначений помещений и в соответствии с СП 52.13330.2011. «Естественное и искусственное освещение».

Проектом разработаны следующие виды освещения: рабочее и аварийное освещение. Аварийное освещение разделяется на резервное и эвакуационное освещение. Питание аварийного освещения выполнено от щитков аварийного освещения ЩОА. Питание рабочего освещения – от щитков рабочего освещения ЩО.

В качестве ремонтного освещения в целях безопасности используется переносной светильник З6В.

Пути эвакуации обозначены световыми указателями «Выход», подключенными к сети аварийного освещения.

Светильники устанавливаются на высоте не менее 2,5 м. Если высота установки светильников менее 2,5м, используются светильники 2 класса защиты от поражения электрическим током.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1049-ИОС 1.5.ПЗ

Лист
4

Освещение осуществляется светодиодными светильниками. Управление освещением предусматривается со щитков освещения по месту.

Распределительная сеть рабочего освещения выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-LS, аварийного освещения – кабелем ВВГнг-FRLS. Кабель прокладывается в ПВХ трубах Ø20 мм открыто по стенам и плитам перекрытия. Крепление кабелей выполнить скобами.

5.5. Силовое электрооборудование.

В настоящей части проекта представлены технические решения по автоматическому управлению вентиляционными системами дымоудаления, системами общеобменной вентиляции, а так же пожарными насосами. Включение систем дымоудаления осуществляется автоматически при срабатывании приборов пожарной сигнализации на сигнал «Пожар».

Управление системами дымоудаления в проекте осуществляется со щитов управления дымоудалением ЩУВД и ящиками управления приточными вентиляторами.

Проектом предусматривается:

- включение вентиляторов дымоудаления и приточных вентсистем при срабатывании приборов пожарной сигнализации на режим "Пожар";
- открытие клапанов дымоудаления.

Управление насосной установкой пожаротушения предусматривается со шкафа управления установкой подачи воды для пожаротушения ШУПТ1, поставляемого комплектно.

Схемой щита ШУПТ1 предусматривается:

- включение противопожарной насосной установки посредством замыкания контакта реле в цепи управления насосами;

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № полл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	1049-ИОС 1.5.ПЗ		Лист
											5

- подача сигнала посредством контактов реле на открытие дисковых затворов на трубопроводах пожаротушения.

Контроль за работой насосной установки осуществляется с панели диспетчеризации, установленной в помещении дежурного по подъезду.

Силовые распределительные сети противопожарных систем выполнены кабелями марки ВВГнг(А)- FRLS, цепи управления - контрольными кабелями марки КВВГ нг(А)- FRLS.

В проекте представлены также технические решения по силовому электрооборудованию насосных установок хоз-питьевого водоснабжения и общеобменной вентиляции. Силовые распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)- LS.

Управление насосными установками хоз. питьевого водоснабжения осуществляется со щитов управления, поставляемых комплектно с насосными установками фирмы «Wilo».

5.6. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.

Для экономии электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

- для освещения предусмотрены светодиодные светильники;
- выбор оптимальных сечений проводов и кабелей для обеспечения минимальных потерь электроэнергии;
- установка счетчиков учета электроэнергии.

Инв.№ полл.	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	1049-ИОС 1.5.ПЗ	Лист
										6

При разработке проектной документации использованы следующие материалы и нормативные документы:

1. ПУЭ, разделы - I, II, IV, VI, VII 6, 7-издание, 2003 г;
2. ПТЭЭП, 5-издание, 2001г;
3. ПОТР М – 016 – 2001, 2001 с дополнениями и изменениями 2003г;
4. СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства;
5. СП 52.13330.2011. Естественное и искусственное освещение;
6. Постановление правительства N390 от 25.04.2012г «О противопожарном режиме»;
7. СП-256.1325800.2016. Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа.
8. ГОСТ Р 50571.5.54-2013 Электроустановки низковольтные. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов.
9. ГОСТ Р50571.3-94. Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током;
10. ГОСТ Р51732-2001. Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий;
11. ГОСТ Р50571.15-97. Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки;
12. ГОСТ 32144-2013. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения;

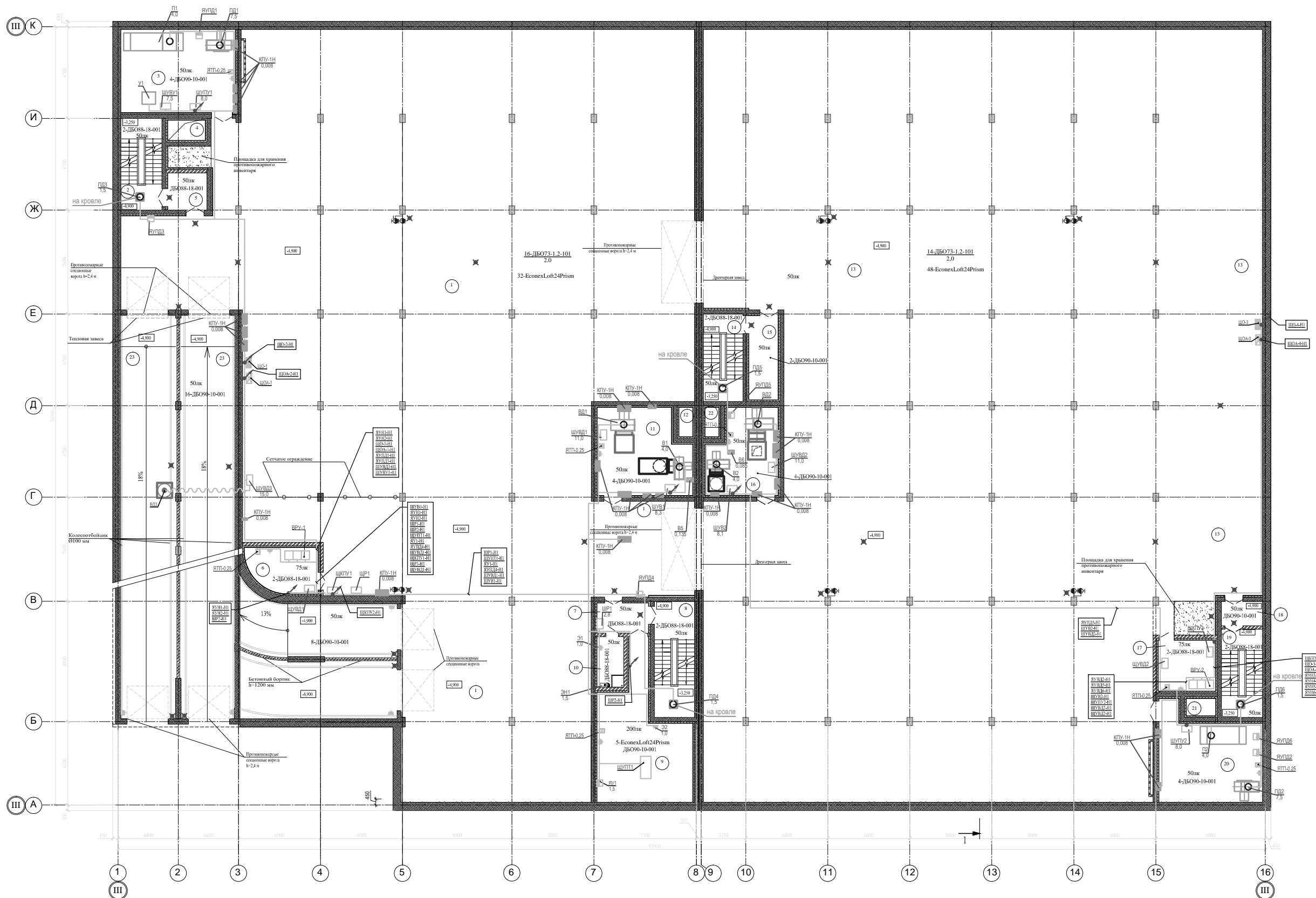
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	1049-ИОС 1.5.ПЗ						Лист
									7
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

13.СО153-34.21.122-2003. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций;

14. РД 34.21.122-87. «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Инв.№ полл.	Полл. и дата	Взам. инв. №					1049-ИОС 1.5.ПЗ	Лист
								8
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

План на отм. -4,900



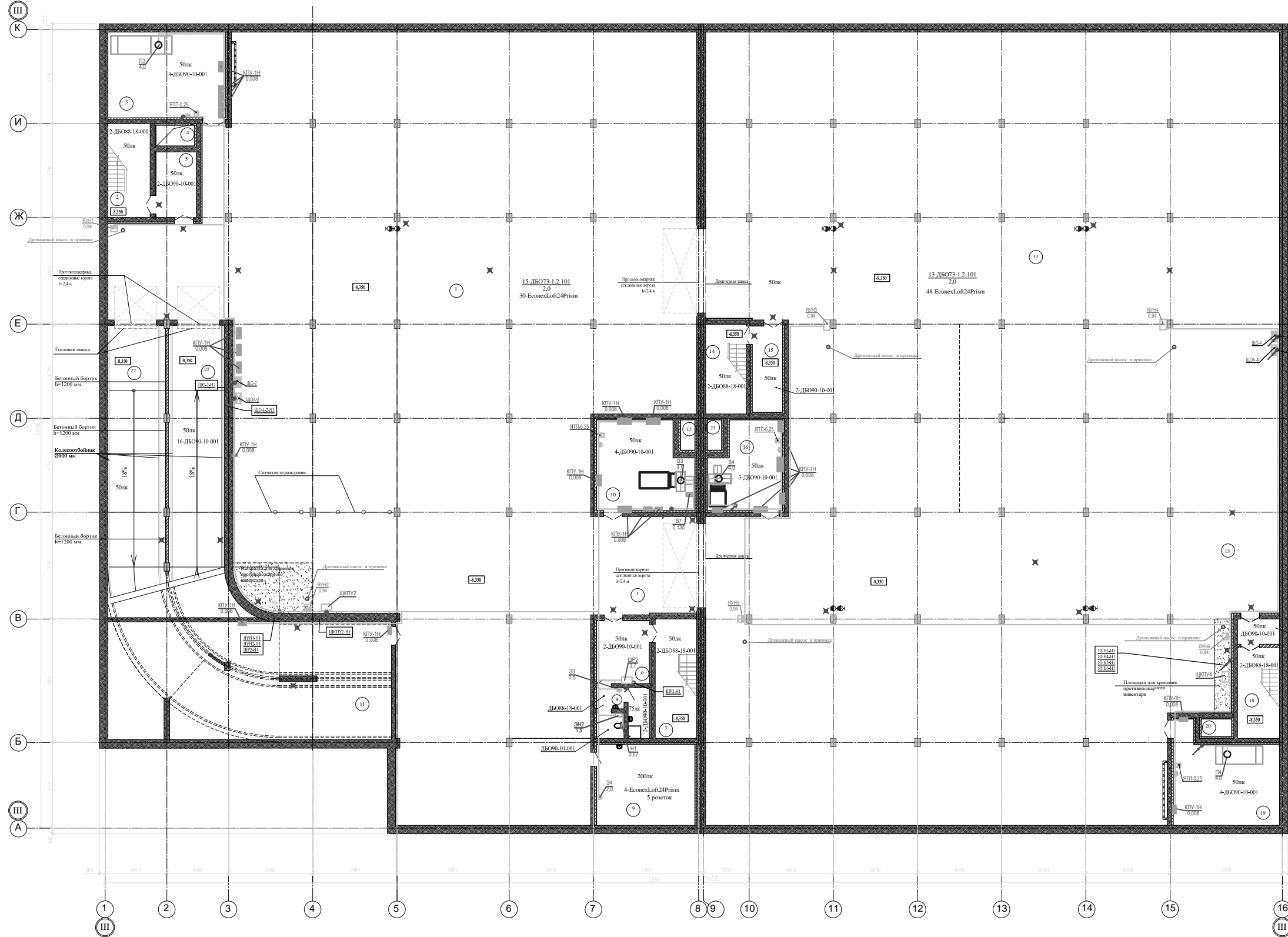
Экспликация помещений на отм. -4,900

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Единица измерения
1 пожарный отсек между осями 1-8 А-К			
1	Помещение автостоянки (с площадкой для хранения противопожарного инвентаря)	1577,51	В1
2	Лестничная клетка	39,10	
3	Венткамера для приточно-продольной вентиляции	50,81	Д
4	Вентиляционная шахта	4,02	
5	Тамбур-шлюз	7,79	
6	Электронговая	16,12	В4
7	Тамбур-шлюз	8,21	
8	Лестничная клетка	24,99	
9	Носовая	54,60	Д
10	Помещение уборочного инвентаря	7,21	
11	Вытяжная венткамера	40,80	В1
12	Вентиляционная шахта	2,14	
Вместимость автостоянки - 51 м мест			
Общая площадь 1 пожарного отсека		1814,42	
2 пожарный отсек между осями 9-16 А-К			
13	Помещение автостоянки (с площадкой для хранения противопожарного инвентаря)	2110,97	В1
14	Лестничная клетка	18,56	
15	Тамбур-шлюз	13,14	
16	Вытяжная венткамера	50,17	В1
17	Электронговая	15,50	В4
18	Тамбур-шлюз	3,40	
19	Лестничная клетка	19,35	
20	Венткамера для приточно-продольной вентиляции	46,27	Д
21	Вентиляционная шахта	2,66	
22	Вентиляционная шахта	2,14	
Вместимость автостоянки - 68 м мест			
Общая площадь 2 пожарного отсека		2394,17	
23	Рампы, одна двусторонняя	237,06	

И049-ИОС1.5				
Имя	Узлу	Лист	№	Листов
				1
ГРП	Марфина	24.10	24.10	
Разработал	Генгарова	24.10	24.10	
Проверил	Марфина	24.10	24.10	

049-ИОС1.5

План на отм. -8,350

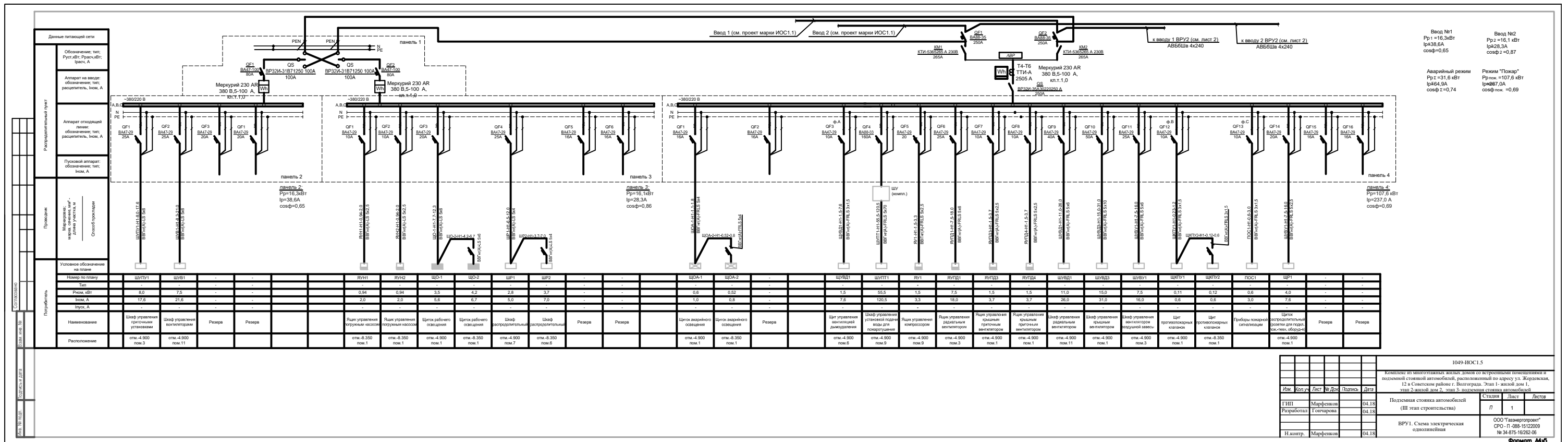


Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Ед. изм.
1 пожарный отсек между осями 1-8 А-К			
1	Помещение антресолей (с площадью для хранения огнетушительного инвентаря)	1392,00	м²
2	Лестничная клетка	20,10	Д
3	Вытяжка для приточной и приточно-приточной вентиляции	50,81	Д
4	Помещения для хранения	4,02	
5	Тайбур-маши	13,38	
6	Тайбур-маши	15,35	
7	Лестничная клетка	24,99	
8	Санитарный узел с оборудованием «Бурного инвентаря»	11,83	
9	Кухонные помещения для персонала (без постоянных рабочих мест)	41,33	
10	Вытяжка вытяжника	65,90	м²
11	Механическое помещение (для хранения механизированной уборочной техники)	166,90	
12	Помещения для хранения	2,34	
Высность антресолей - 50 м мест			
Общая площадь 1 пожарного отсека		1962,72	
2 пожарный отсек между осями 9-16 А-К			
13	Помещение антресолей (с площадью для хранения огнетушительного инвентаря)	2130,21	м²
14	Лестничная клетка	18,26	
15	Тайбур-маши	13,14	
16	Вытяжка вытяжника	90,17	м²
17	Тайбур-маши	9,40	
18	Лестничная клетка	19,35	
19	Вытяжка для приточной и приточно-приточной вентиляции	46,22	Д
20	Помещения для хранения	2,66	
21	Помещения для хранения	2,34	
Высность антресолей - 50 м мест			
Общая площадь 2 пожарного отсека		2307,87	
Итого, всего помещений		333,25	

		1049-НСС.1.5	
Изм.	№	Дата	Содержание
1	1		Исходные данные
2	2		Разработка
3	3		Согласование
4	4		Исполнение
5	5		Завершение

План разрешения электрооборудования в основании на отм.-8,350

ООО "Трансстрой" СРО П. 088.1512009 № 34-К5-1626266



Лист	Из	Лист	№ Доч.	Листов	Дата
Г.И.И.	Морфехов	04.18			
Разработал	Гончарова	04.18			
Н.контр.	Морфехов	04.18			

1049-НОС1.5

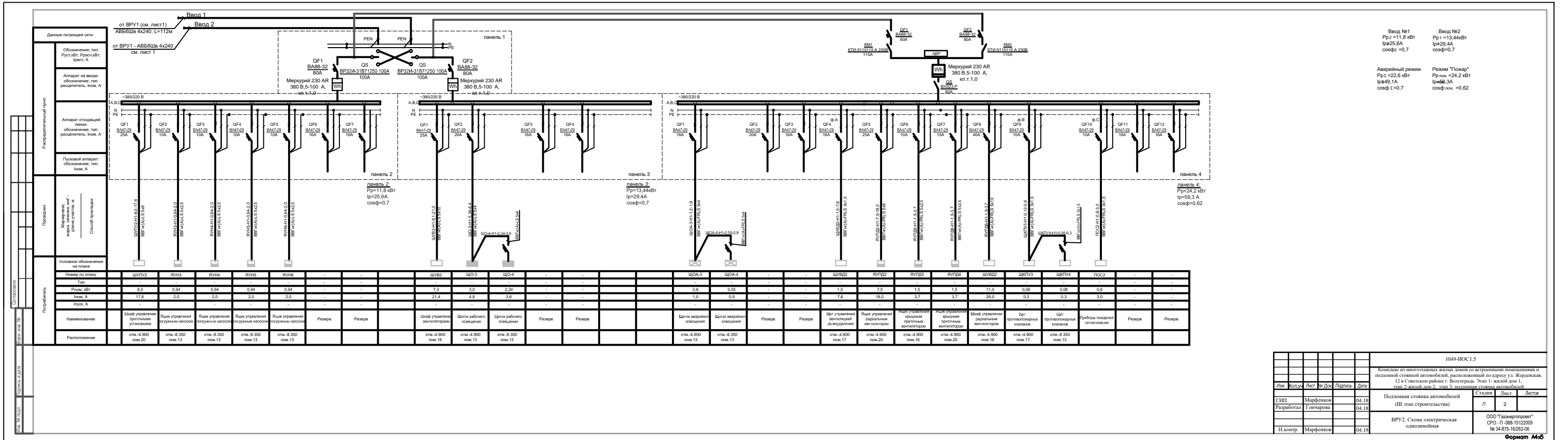
Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными подстанциями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жердевская, 12 в Советском районе г. Волгограда. Этап 1 - жилой дом 1, этап 2 - жилой дом 2, этап 3 - подземная стоянка автомобилей.

Состав	Лист	Листов
Подземная стоянка автомобилей (III этап строительства)	1	1

ВРУ1. Схема электрическая однолинейная

ООО "Газэнергопроект"
СРО - П-088-15122009
№ 34-875-16202-06

Формат А4



Ввод №1
 Pp2 = 11,8 кВт
 Iр = 25,6А
 cosφ = 0,7

Ввод №2
 Pp1 = 13,44 кВт
 Iр = 29,4А
 cosφ = 0,7

Аварийный режим
 Pp1 = 22,6 кВт
 Iр = 49,1А
 cosφ = 0,7

Режим "Пожар"
 Pp1 = 24,2 кВт
 Iр = 56,3А
 cosφ = 0,62

Изм.		Лист		Дата		1049-НОС1.5		
Изм.	Лист	№	Диаг.	Порядк.	Дата	Комплекс из трехэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жеральская, 12 в Советском районе г. Волгограда. Этап 1 - жилой дом 1, этап 2 - жилой дом 2, этап 3 - подземная стоянка автомобилей.		
Изм.	Лист	№	Диаг.	Порядк.	Дата			
Г.И.П.	Морфинков				04.18	Подземная стоянка автомобилей (III этап строительства)		
Разработал	Гончарова				04.18			
Н.контр.	Морфинков				04.18	ВРУ2. Схема электрическая однолинейная		
						ООО "Газэнергопроект" СРО - П-068-15122009 № 34-875-16102-06 Формат А3		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети

Обозначение; тип;
Руст, кВт; Ррасч, кВт;
Iрасч, А

Аппарат на вводе:
обозначение; тип;
расцепитель, Iном, А

Аппарат отходящей
линии:
обозначение; тип;
расцепитель, Iном, А

Пусковой аппарат:
обозначение; тип;
Iном, А

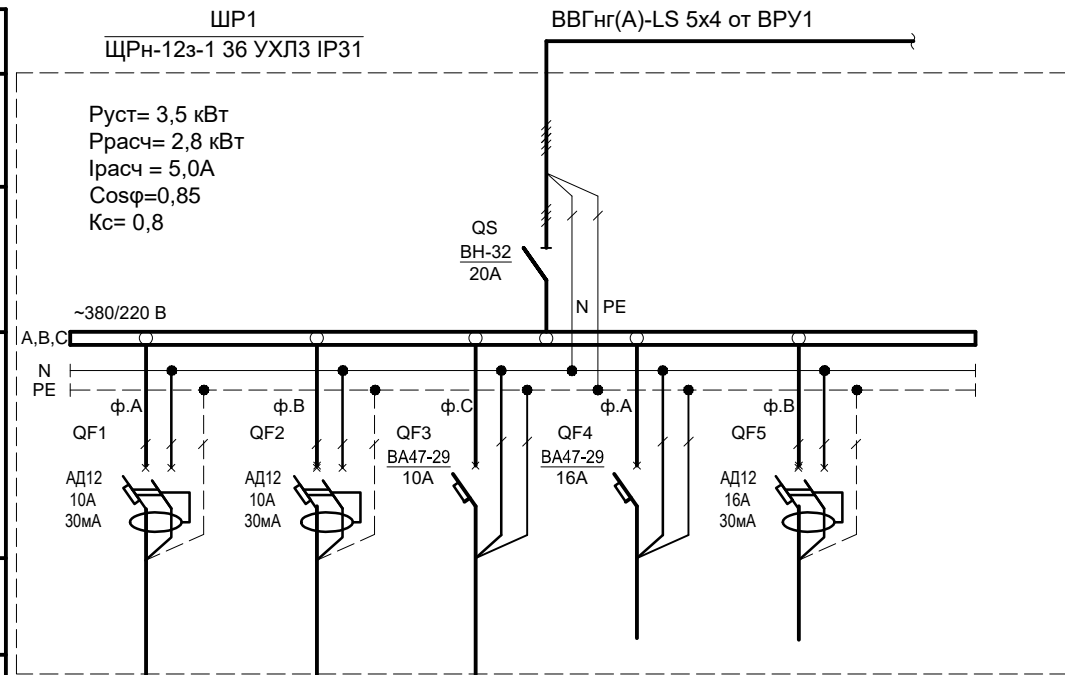
Проводник

Маркировка;
марка, сечение, мм² -
длина участка, м

Способ прокладки

Потребитель

Условное обозначение
на плане



Номер по плану	Э1	Э2	ЭН1	-	-
Тип	-	-	-	-	-
Рном, кВт	1,0	1,0	1,5	-	-
Iном, А	5,7	5,7	7,6	-	-
Iпуск, А	-	-	-	-	-
Наименование	Электроконвектор	Электроконвектор	Электроводо-нагреватель	Резерв	Резерв
Расположение	отм.-4.900 пом.10	отм.-4.900 пом.9	отм.-4.900 пом.10		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
ГИП	Марфенков				04.18
Разработал	Гончарова				04.18
Н.контр.	Марфенков				04.18

1049-ИОС1.5		
Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жердевская, 12 в Советском районе г. Волгограда. Этап 1- жилой дом 1, этап 2- жилой дом 2, этап 3- подземная стоянка автомобилей		
Стадия	Лист	Листов
П	3	
Подземная стоянка автомобилей (III этап строительства)		ООО "Газэнергопроект" СРО - П -088-15122009 № 34-875-16/262-06
Шкаф распределительный ЩР1. Схема принципиальная однолинейная		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети

Обозначение; тип;
Руст, кВт; Ррасч, кВт;
Iрасч, А

Аппарат на вводе:
обозначение; тип;
расцепитель, Iном, А

Аппарат отходящей
линии:
обозначение; тип;
расцепитель, Iном, А

Пусковой аппарат:
обозначение; тип;
Iном, А

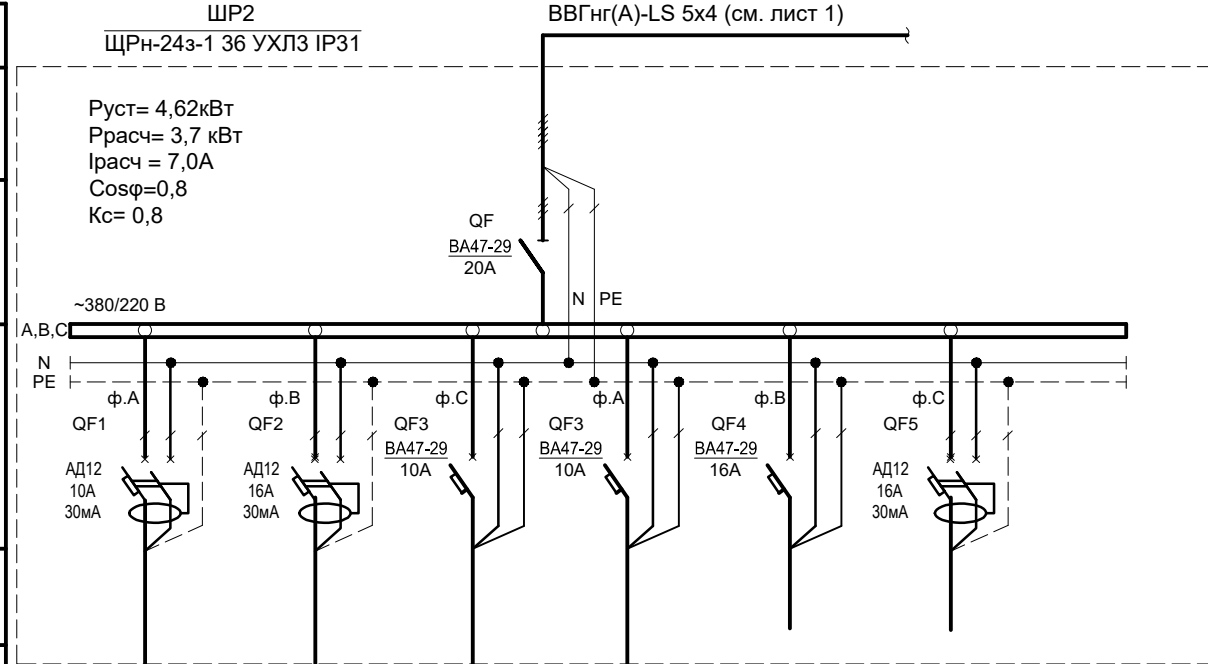
Проводник

Маркировка,
марка, сечение, мм² -
длина участка, м

Способ прокладки

Потребитель

Условное обозначение
на плане



Номер по плану	Э3	Э4	ЭН2	Н1	-	-
Тип	-	-	-	-	-	-
Рном, кВт	0,5	2,0	1,5	0,62	-	-
Iном, А	2,8	11,4	7,6	4,0	-	-
Iпуск, А	-	-	-	-	-	-
Наименование	Электроконвектор	Электроконвектор	Электроводо-нагреватель	Насос	Резерв	Резерв
Расположение	отм.-8.350 пом.8	отм.-8.350 пом.9	отм.-8.350 пом.8	отм.-8.350 пом.8		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
ГИП		Марфенков			04.18
Разработал		Гончарова			04.18
Н.контр.		Марфенков			04.18

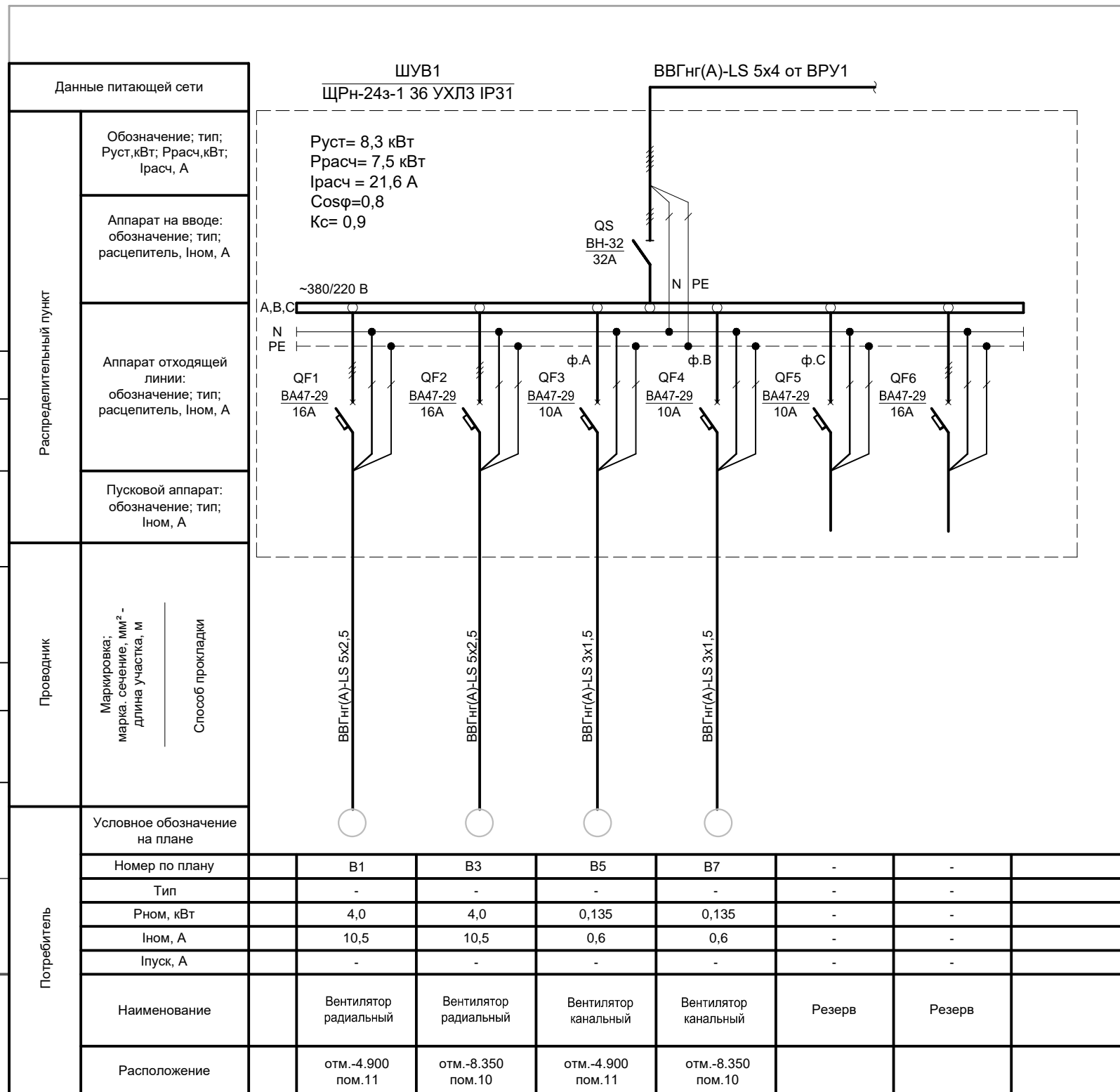
1049-ИОС1.5		
Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жердевская, 12 в Советском районе г. Волгограда. Этап 1- жилой дом 1, этап 2- жилой дом 2, этап 3- подземная стоянка автомобилей		
Подземная стоянка автомобилей (III этап строительства)	Стадия	Лист
	П	4
Шкаф распределительный ЩР2. Схема принципиальная однолинейная	ООО "Газэнергосервис" СРО - П -088-15122009 № 34-875-16/262-06	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Условное обозначение на плане	Потребитель						
	Номер по плану	Тип	Рном, кВт	Iном, А	Iпуск, А	Наименование	Расположение
	B1	-	4,0	10,5	-	Вентилятор радиальный	отм.-4.900 пом.11
	B3	-	4,0	10,5	-	Вентилятор радиальный	отм.-8.350 пом.10
	B5	-	0,135	0,6	-	Вентилятор канальный	отм.-4.900 пом.11
	B7	-	0,135	0,6	-	Вентилятор канальный	отм.-8.350 пом.10
	-	-	-	-	-	Резерв	
	-	-	-	-	-	Резерв	

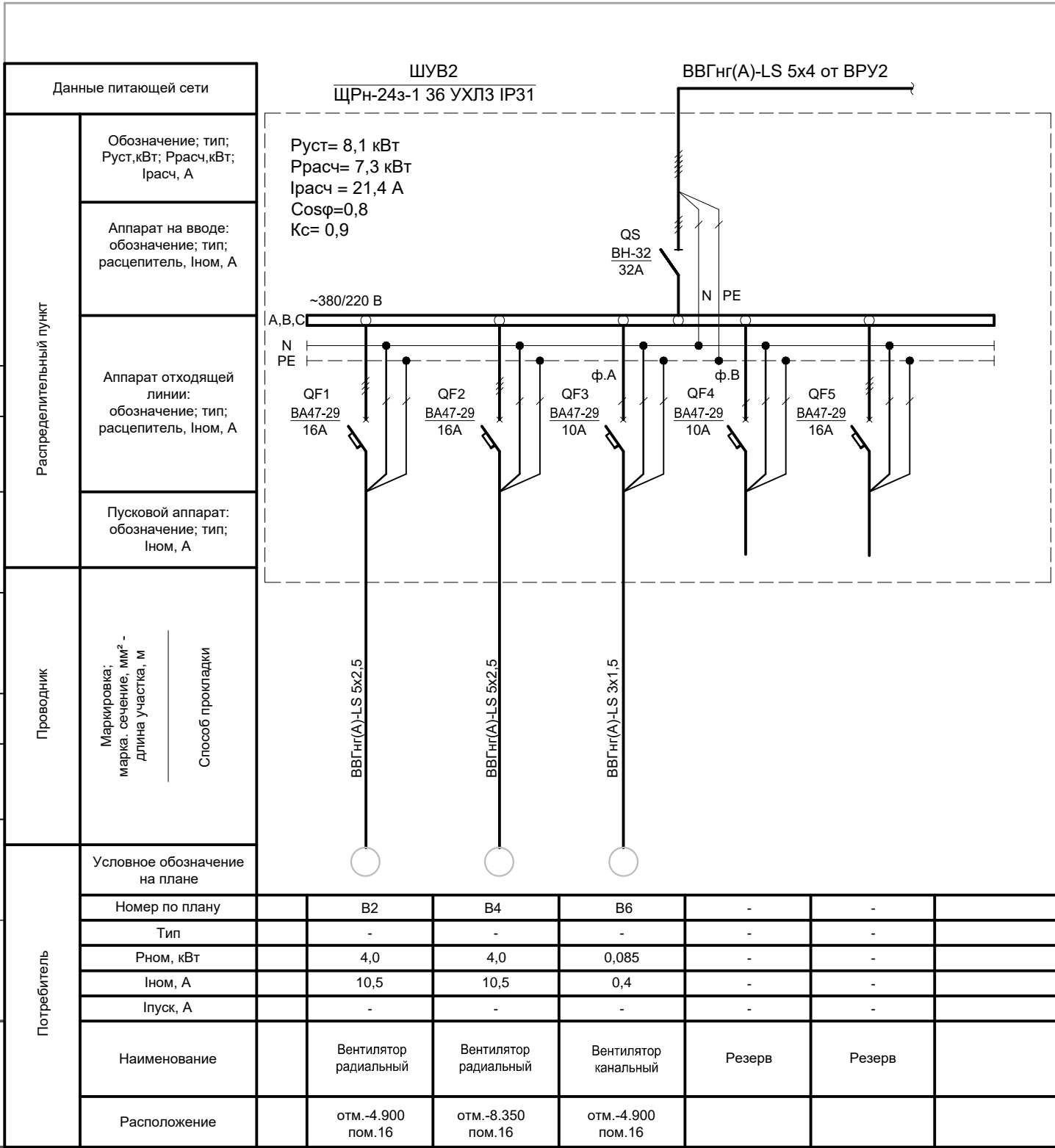
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	1049-ИОС1.5			
						Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жердевская, 12 в Советском районе г. Волгограда. Этап 1- жилой дом 1, этап 2- жилой дом 2, этап 3- подземная стоянка автомобилей			
						Подземная стоянка автомобилей (III этап строительства)	Стадия	Лист	Листов
							П	5	
						Щкаф управления вентиляторами ЩУВ1. Схема принципиальная однолинейная	ООО "Газэнергопроект" СРО - П -088-15122009 № 34-875-16/262-06		
						Н.контр.	Марфенков	04.18	

Согласовано

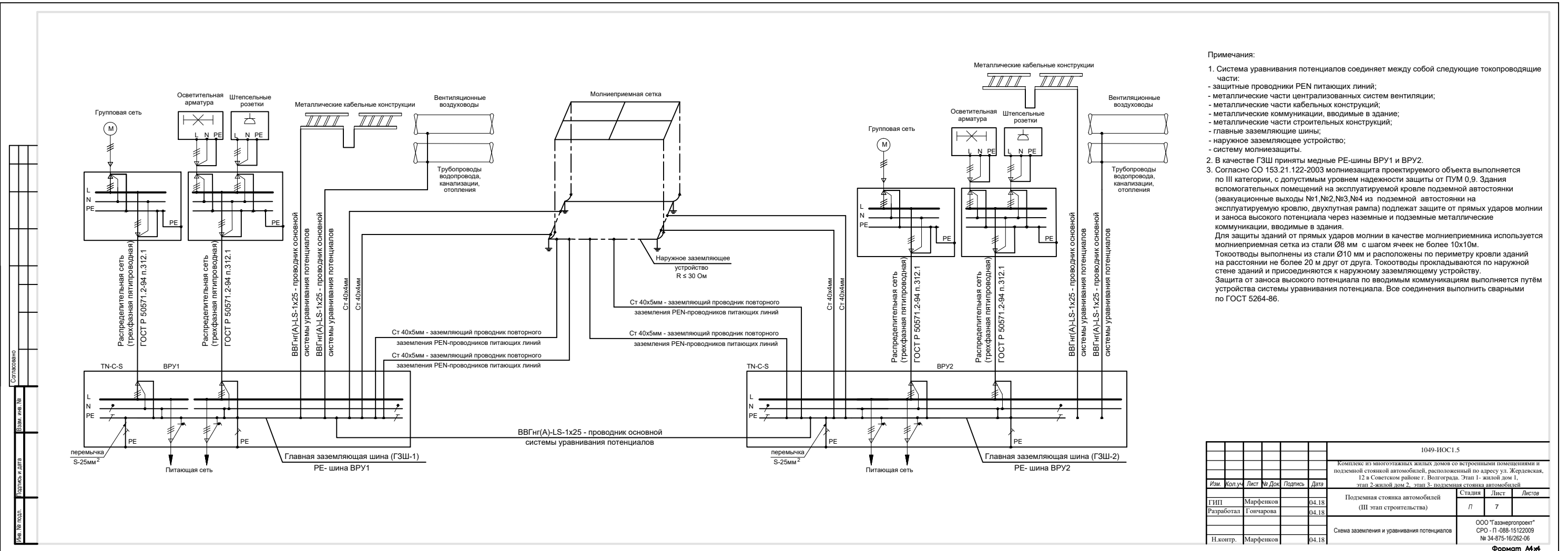
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



1049-ИОС1.5						
Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жердевская, 12 в Советском районе г. Волгограда. Этап 1- жилой дом 1, этап 2- жилой дом 2, этап 3- подземная стоянка автомобилей						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	
						Подземная стоянка автомобилей (III этап строительства)
ГИП		Марфенков			04.18	Стадия
Разработал		Гончарова			04.18	Лист
						Листов
						П
						6
						Листов
						ООО "Газэнергопроект" СРО - П -088-15122009 № 34-875-16/262-06
Н.контр.		Марфенков			04.18	Схема принципиальная однолинейная



- Примечания:
1. Система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие токопроводящие части:
 - защитные проводники PEN питающих линий;
 - металлические части централизованных систем вентиляции;
 - металлические части кабельных конструкций;
 - металлические коммуникации, вводимые в здание;
 - металлические части строительных конструкций;
 - главные заземляющие шины;
 - наружное заземляющее устройство;
 - систему молниезащиты.
 2. В качестве ГЗШ приняты медные РЕ-шины ВРУ1 и ВРУ2.
 3. Согласно СО 153.21.122-2003 молниезащита проектируемого объекта выполняется по III категории, с допустимым уровнем надежности защиты от ПУМ 0,9. Здания (вспомогательных помещений на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки (эвакуационные выходы №1, №2, №3, №4 из подземной автостоянки на эксплуатируемую кровлю, двухпутная рампа) подлежат защите от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через наземные и подземные металлические коммуникации, вводимые в здания. Для защиты зданий от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стали Ø8 мм с шагом ячеек не более 10x10м. Токоотводы выполнены из стали Ø10 мм и расположены по периметру кровли зданий на расстоянии не более 20 м друг от друга. Токоотводы прокладываются по наружной стене зданий и присоединяются к наружному заземляющему устройству. Защита от заноса высокого потенциала по вводимым коммуникациям выполняется путём устройства системы уравнивания потенциала. Все соединения выполнить сварными по ГОСТ 5264-86.

					1049-ИОС1.5			
					Комплекс из многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жердеская, 12 в Советском районе г. Волгограда. Этап 1- жилой дом 1, этап 2- жилой дом 2, этап 3- подземная стоянка автомобилей			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Доч.	Подпись	Дата	Стандия	Лист	Листов
ГИП	Марфенков				04.18		7	
Разработал	Гончарова				04.18			
					Подземная стоянка автомобилей (III этап строительства)			
Н.контр.	Марфенков				04.18	ООО "Газэнергопроект" СРО - П - 088-15122009 № 34-875-16/262-06		