

# ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СПЕЦПРОЕКТРЕСТАВРАЦИЯ – ВЫБОРГ»

Лицензия на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) № МКРФ 03504 от 30.05.2016 г. и приказ № 384 от 04.04.2019 г. ИНН 4704042068 КПП 470401001, 188800, Ленинградская область, г. Выборг, бульвар Кутузова, д. 35, тел./факс: 8-813-78- 5-46-23

**Объект:** «Жилой дом»,  
по адресу: Ленинградская область, Выборгский район,  
г. Выборг, ул. Северный Вал, д. 3, кв. № 4

**Заказчик:** гр. Лебедева Татьяна Алексеевна (собственник кв. № 4)  
Савина Яна Олеговна, действующая на основании  
доверенности 77 АГ 7616819 от 19.10.2021 г.

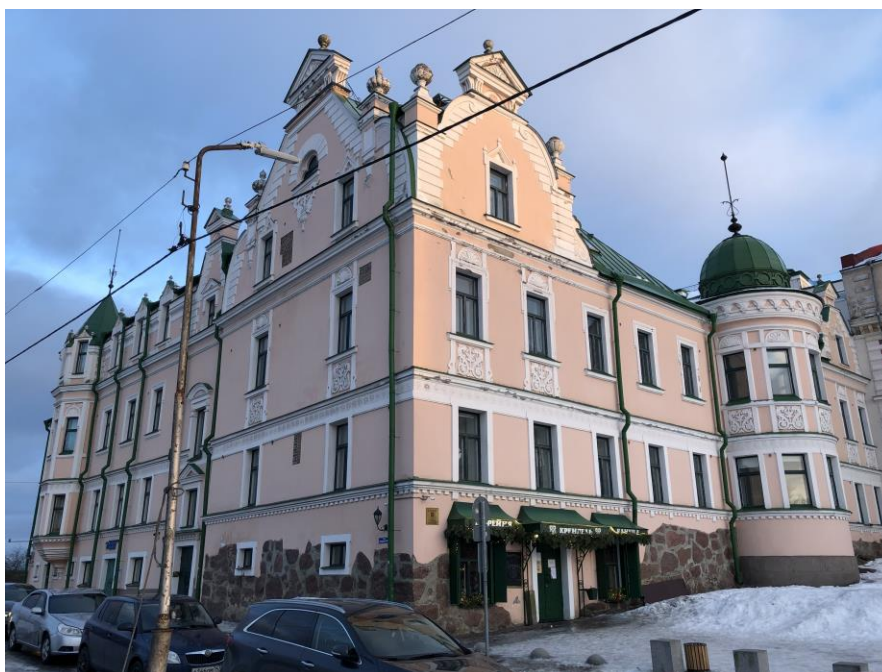
## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

по сохранению объекта культурного наследия регионального значения

«Жилой дом», по адресу: Ленинградская область,  
Выборгский район, г. Выборг, ул. Северный Вал, д. 3  
(ремонт и приспособление помещений кв. 4  
под современное использование)

**Раздел III. Том I. Проект  
Книга 2. Электрооборудование**

**ШИФР: 29 – 2021**



г. Выборг  
2022 г.

# ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СПЕЦПРОЕКТРЕСТАВРАЦИЯ – ВЫБОРГ»

Лицензия на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) № МКРФ 03504 от 30.05.2016 г. и приказ № 384 от 04.04.2019 г. ИНН 4704042068 КПП 470401001, 188800, Ленинградская область, г. Выборг, бульвар Кутузова, д. 35, тел./факс: 8-813-78- 5-46-23

**Объект:** «Жилой дом»,  
по адресу: Ленинградская область, Выборгский район,  
г. Выборг, ул. Северный Вал, д. 3, кв. № 4

**Заказчик:** гр. Лебедева Татьяна Алексеевна (собственник кв. № 4)  
Савина Яна Олеговна, действующая на основании  
доверенности 77 АГ 7616819 от 19.10.2021 г.

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

по сохранению объекта культурного наследия регионального значения  
«Жилой дом», по адресу: Ленинградская область,  
Выборгский район, г. Выборг, ул. Северный Вал, д. 3  
(ремонт и приспособление помещений кв. 4  
под современное использование)

### Раздел III. Том I. Проект. Книга 2. Электрооборудование

**ШИФР: 29-2021**

**Основание:** Задание на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации № 04-05/21-122 от 27.12.2021 г.

Директор



Хვაцова Ж.А.

ГАП

Хвацова Ж.А.

г. Выборг  
2022 г.

Министерство культуры  
Российской Федерации

## ЛИЦЕНЗИЯ

№ МКРФ 03504 от 30 мая 2016 г.

На осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

согласно приложению № 1 к лицензии

(указываются в соответствии с перечнем работ, установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:

**Обществу с ограниченной ответственностью  
«Спецпроектреставрация-Выборг»**

**ООО «Спецпроектреставрация-Выборг»**

(указывается полное и (в случае, если имеется), сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица (фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, данные документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный  
номер юридического лица (индивидуального  
предпринимателя) (ОГРН) **1024700876947**

Идентификационный номер налогоплательщика  
(ИНН) **4704042068**

007750

Адрес места нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:

**188800, Ленинградская обл., Выборгский р-н, г. Выборг,  
бул. Кутузова, д. 35**


(указываются адрес места нахождения (место жительства – для индивидуального предпринимателя),  
и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности )

Настоящая лицензия предоставлена на срок бессрочно

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа: №1210 от 30 мая 2016 г.  
№384 от 4 апреля 2019 г.

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 1 листе.

Заместитель Министра  
(должность уполномоченного лица)

  
(подпись уполномоченного лица)

С.Г.Обрывалин  
(ф.и.о. уполномоченного лица)



Министерство культуры  
Российской Федерации

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 1**


к лицензии № **МКРФ 03504** от **30 мая 2016 г.**

виды выполняемых работ:

разработка проектной документации по консервации, реставрации и воссозданию объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

разработка проектной документации по ремонту и приспособлению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Заместитель Министра  
(должность уполномоченного лица)

  
(подпись уполномоченного  
лица)

С.Г.Обрывалин  
(ф.и.о. уполномоченного лица)



007722

**Объект:** "Жилой дом", по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Северный Вал, д. 3, кв. 4

Проектная документация по сохранению ОКН (ремонт и приспособление помещений кв. № 4 под современное использование)

---

**Шифр: 29-2021**

Творческий коллектив:

Хватова Ж.А.



ГАП, архитектор-реставратор

Андреева И.В.



архитектор-реставратор

Масленников Н.

инженер

**Объект:** "Жилой дом", по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Северный Вал, д. 3, кв. 4

Проектная документация по сохранению ОКН (ремонт и приспособление помещений кв. № 4 под современное использование)

**Шифр: 29-2021**

### СОСТАВ ПРОЕКТА

№ раздела проекта	Наименование раздела	Марка чертежей
Раздел I.	Предварительные работы	
Раздел II.	Комплексные научные исследования	
Том I.	Историко-архивные и библиографические исследования.	
Том II.	Краткая историческая справка. Натурные исследования Архитектурный обмер. Фотофиксация	ОЧ
Том III.	Техническое заключение по результатам общего визуального обследования конструкций части жилого дома по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Северный Вал, д. 3, кв. № 4	
Раздел III.		
Том I	Проект	
Книга 1	Архитектурно - строительные решения	АС
Книга 2	Электрооборудование	ЭО
Книга 3	Система водоснабжения, система водоотведения Внутренние сети водопровода и канализации	ВК
Том II	Проект организации проведения работ по сохранению объекта	ПОР

**Объект:** "Жилой дом", по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Северный Вал, д. 3, кв. 4

Проектная документация по сохранению ОКН (ремонт и приспособление помещений кв. № 4 под современное использование)

**Шифр: 29-2021**

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

№ п/п	Наименование	страница
1	Титульные листы	1
2	Лицензия на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации № МКРФ 03504 от 30.05.2016 г., приказ № 384 от 04.04.2019 г.	2-4
3	Творческий коллектив	5
4	Состав проекта	6
5	Содержание	7
6	Задание на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации № 04-05/21-122 от 27.12.21 г	8-13
7	Технические условия	14
8	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта -ЭО	лист 1
9	Ведомость ссылочных прилагаемых документов	лист 2
10	Пояснительная записка	лист 3-6
11	Таблица расчета нагрузок	лист 7
12	Однолинейная расчетная схема ЦК кв. № 4 (начало)	лист 8
13	Однолинейная расчетная схема ЦК кв. № 4 (окончание)	лист 9
14	План распределительной сети	лист 10
15	План осветительной сети	лист 11
16	Расчет технологических потерь	лист 12



СОГЛАСОВАНО:

Представитель собственника  
объекта культурного наследия  
(доверенность от 19.10.2021  
№77 АГ 7616819)

(должность, наименование организации)



(подпись)

Я.О. Савина  
(Ф.И.О.)

"26" января 2021 г.  
М.П.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель председателя комитета  
по сохранению культурного наследия  
Ленинградской области

(должность, наименование органа охраны объектов культурного наследия)



(подпись)

Г.Е. Лазарева  
(Ф.И.О.)

2021 г.

## Задание

на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта культурного наследия

от 27.12.2021 № 04-05/21-122

## 1. Наименование объекта культурного наследия:

Объект культурного наследия регионального значения  
«Жилой дом»

## 2. Адрес места нахождения объекта культурного наследия по данным органов технической инвентаризации:

Ленинградская область, Выборгский муниципальный район  
(субъект Российской Федерации)

г. Выборг  
(город)

улица Северный Вал д. 3 кв. 4 лит. -

## 3. Сведения о собственнике либо ином законном владельце объекта культурного наследия:

Собственник (законный владелец):

Собственник - Лебедева Татьяна Алексеевна

(указать полное наименование, организационно-правовую форму юридического лица в соответствии с учредительными документами; фамилию, имя, отчество (при наличии) - для физического лица)

## Адрес места нахождения:

г. Москва

(субъект Российской Федерации)

г. Москва

(город)

улица Звенигородская 2я д. 11 к. - кв 1803



Принятая заместителем  
председателя Комитета  
по сохранению культурного наследия  
ИСХ-ОГ-667/2021  
27.12.2021

СНИЛС	1	7	8	7	3	2	2	1	5	9	8			
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--

ОГРН/ОГРНИП														
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ответственный представитель:

Савина Яна Олеговна

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

Контактный телефон:

+7(965) 066-06-16

Адрес электронной почты

yanasavinadesign@yandex.ru

4. Сведения об охранном обязательстве собственника или иного законного владельца объекта культурного наследия:

Дата	от 07.04.2006
Номер	№ 267/903
Орган охраны объектов культурного наследия, выдавший документ	Комитет по культуре Ленинградской области

5. Реквизиты документов об утверждении границы территории объекта культурного наследия:

Приказ комитета по культуре Ленинградской области  
от 20.12.2018 № 01-03/18-531

6. Реквизиты документов об утверждении предмета охраны объекта культурного наследия, описание предмета охраны:

Приказ комитета по культуре Ленинградской области  
от 20.12.2018 № 01-03/18-531

7. Реквизиты документов о согласовании органом охраны объектов культурного наследия ранее выполненной проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, возможность ее использования при проведении работ по сохранению объекта культурного наследия:

Проектная документация на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Жилой дом» ранее не разрабатывалась

8. Состав и содержание проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия:

**Раздел 1. Предварительные работы:**

1.1. Ознакомление с объектом в натуре, документацией по объекту, составление акта технического состояния и определение процента утрат, составление акта определения влияния предполагаемых к проведению видов работ на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия; предварительное инженерное заключение, составление плана работ; разработка проекта первоочередных противоаварийных и консервационных мероприятий (при необходимости), на основании отчета о техническом состоянии (акта технического состояния) объекта культурного наследия или предварительного инженерного заключения, включающего:

- пояснительную записку;
- рабочую документацию;
- объектную и локальные сметы.

1.2. Документально-протокольная фотофиксация;

1.3. Исходно-разрешительная документация.

Раздел 2. Комплексные научные исследования:	
1. Этап до начала производства работ	2. Этап в процессе производства работ
<p><b>2.1.1. Историко-архивные и библиографические исследования:</b></p> <p>2.1.1.1. Историко-архивные и библиографические исследования;</p> <p>2.1.1.2. Составление исторической справки на основе опубликованных материалов.</p> <p><b>2.1.2. Архитектурно-археологические обмеры:</b></p> <p>2.1.2.1. Архитектурный обмер объекта в целом (в объеме, необходимом для разработки проектной документации);</p> <p>2.1.2.2. Архитектурный обмер отдельных частей объекта в объеме, необходимом для разработки проектной документации;</p> <p>2.1.2.3. Фотофиксация.</p> <p><b>2.1.3. Инженерные изыскания:</b></p> <p>2.1.3.1. Инженерно-техническое обследование объекта (стены, несущие и ограждающие конструкции, перекрытия, конструкции крыши, фундаменты, архитектурно-конструктивные элементы и т.д.) в объеме, необходимом для разработки проектной документации, на основе визуального осмотра и материалов предыдущих исследований в архивах;</p> <p>2.1.3.2. Установка маяков и вертикальных марок на фасаде (при необходимости);</p> <p>2.1.3.3. Обследование технического состояния оснований и фундаментов в шурфах в объеме, необходимом для разработки проектной документации;</p> <p>2.1.3.4. Фотофиксация и графическая фиксация по зондажам;</p> <p>2.1.3.5. Составление картограмм и фотофиксация дефектов;</p> <p>2.1.3.6. Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические, геофизические изыскания в объеме, необходимом для разработки проектной документации;</p> <p>2.1.3.7. Разработка программы геотехнического мониторинга (при необходимости);</p> <p>2.1.3.8. Составление отчета по результатам инженерных изысканий с выдачей заключения и рекомендаций по проведению работ по сохранению памятника.</p> <p><b>2.1.4. Технологическое обследование состояния строительных и отделочных материалов:</b></p> <p>2.1.4.1. Натурное обследование состояния строительных и отделочных материалов (кирпич, известняк, гранит, древесина, металл, шовный раствор, штукатурка и т.д.) в объеме, необходимом для разработки проектной документации;</p> <p>2.1.4.2. Отбор образцов строительных и отделочных материалов;</p> <p>2.1.4.3. Лабораторные исследования</p>	-----

<p>строительных и отделочных материалов (петрографические, стратиграфические, микологические анализы, химический анализ водорастворимых солей) (при необходимости);</p> <p>2.1.4.4. Составление отчета об обследовании состояния материалов. Разработка технологий производства работ по сохранению памятника.</p>	
<p><b>Раздел 3. Проект реставрации и приспособления (с указанием о необходимости разработки вариантов, в том числе на конкурсной основе):</b></p>	
<p>1. Эскизный проект (архитектурные и конструктивные решения проекта):</p>	<p>2. Проект (проектная документация)</p>
<p>3.1.1. Архитектурные решения;</p> <p>3.1.2. Конструктивные и объемно-планировочные решения;</p> <p>3.1.3. Составление чертежей, пояснительной записки с обоснованием проектных решений.</p>	<p>3.2.1. Пояснительная записка;</p> <p>3.2.2. Архитектурные решения;</p> <p>3.2.3. Конструктивные решения;</p> <p>3.2.4. Проект организации проведения работ по сохранению объекта;</p> <p>3.2.5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды;</p> <p>3.2.6. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов и малоподвижных групп населения к объекту культурного наследия;</p> <p>3.2.7. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</p> <p>3.2.8. Проект инженерного оборудования объекта (инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения).</p>
<p><b>Раздел 4. Рабочая проектно-сметная документация:</b></p>	
<p>1. Этап до начала производства работ</p>	<p>2. Этап в процессе производства работ</p>
<p>4.1.1. Рабочий проект ремонтно-реставрационных работ;</p> <p>4.1.2. Технологии проведения работ по сохранению на объекте культурного наследия;</p> <p>4.1.3. Отдельные архитектурные детали;</p> <p>4.1.4. Чертежи общего вида конструкций;</p> <p>4.1.5. Чертежи изделий (план, фасад, разрез);</p> <p>4.1.6. Маркировочные чертежи и шаблоны;</p> <p>4.1.7. Чертежи деталей и узлов конструкций;</p> <p>4.1.8. Чертежи на изготовление реставрационных строительных изделий и конструкций индивидуального изготовления (при необходимости);</p> <p>4.1.9. Спецификации на материалы и изделия;</p> <p>4.1.10. Ведомости и сводные ведомости потребности в материалах.</p> <p>Документация разрабатывается в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений</p>	<p>4.2.1. Уточнение проектных решений по результатам раскрытий в процессе производства ремонтно-реставрационных работ.</p>

**Раздел 5. Научно-реставрационный отчет:**

Представить после завершения производства работ на объекте культурного наследия.

Отчетная документация оформляется и утверждается в соответствии с приказом Министерства культуры Российской Федерации от 25.06.2015 № 1840 «Об утверждении состава и порядка утверждения отчетной документации о выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта культурного наследия, порядка приемки работ по сохранению объекта культурного наследия и подготовки акта приемки выполненных работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта культурного наследия и его формы»

9. Порядок и условия согласования проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия:

Согласование проектной документации осуществляется в соответствии с административным регламентом предоставления на территории Ленинградской области государственной услуги «Согласование проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия», утвержденным приказом комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области от 19.11.2021 № 01-03/21-170 (далее – Административный регламент).

Для согласования проектной документации в комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области предоставляется:

- заявление о предоставлении государственной услуги по форме согласно приложениям 3,4 к Административному регламенту, подписанное руководителем юридического лица, физическим лицом, либо их уполномоченными представителями;

- документ, удостоверяющий личность заявителя:

- документы, удостоверяющие личность гражданина Российской Федерации, в том числе военнослужащих, а также документы, удостоверяющие личность иностранного гражданина, лица без гражданства, включая вид на жительство и удостоверение беженца (для физического лица);

- документ, подтверждающий полномочия лица, подписавшего заявление выписка из приказа о назначении на должность либо доверенность на право подписи (для юридического лица);

- заключение государственной историко-культурной экспертизы проектной документации, содержащей вывод о соответствии проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, на электронном носителе в формате переносимого документа (PDF);

- проектная документация на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, подлинник, в прошитом и пронумерованном виде в 2 (двух) экземплярах на бумажном носителе и электронном носителе в формате переносимого документа (PDF);

- представитель заявителя из числа уполномоченных лиц дополнительно представляет документ, удостоверяющий личность и один из документов, оформленных в соответствии с действующим законодательством, подтверждающих наличие у представителя права действовать от лица заявителя, и определяющих условия и границы реализации права представителя на получение государственной услуги.

В случае если затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия проектная документация (в т.ч. проект первоочередных противоаварийных и консервационных мероприятий) подлежит государственной экспертизе. Предоставляется копия положительного заключения государственной экспертизы проектной документации по сохранению объекта культурного наследия, заверенная в установленном порядке.

10. Требования по научному руководству, авторскому и техническому надзору:

На все время работ по сохранению объекта культурного наследия по представлению проектной организации, осуществляющей разработку проектной документации, по согласованию с органом государственной охраны культурного наследия назначается научный руководитель работ из числа высококвалифицированных и аттестованных специалистов. Научное руководство, авторский и технический надзор могут осуществляться руководителем

авторского коллектива.

Привлечение для консультаций высококвалифицированных специалистов и ученых – при необходимости.

11. Дополнительные требования и условия:

1. В случае если затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия проектная документация выполняется в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (письмо Минкультуры России от 24 марта 2015 года № 90-01-39-П).

2. В случае принятия научным руководителем решения о внесении принципиальных изменений (корректировки) в проектные решения, то данные предложения направляются научным руководителем в адрес соответствующего органа охраны объектов культурного наследия и заказчика на согласование. В случае если затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия проектная документация подлежит экспертизе.

3. Запрещается вынесение инженерного оборудования и сетей на фасады здания.

4. Работы по сохранению объекта культурного наследия проводятся физическими лицами, аттестованными федеральным органом охраны объектов культурного наследия в установленном им порядке, состоящими в трудовых отношениях с юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также физическими лицами, аттестованными федеральным органом охраны объектов культурного наследия в установленном им порядке, являющимися индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

5. Получение разрешения на проведение научно-исследовательских и изыскательских работ (шурфы, зондажи) на объекте культурного наследия осуществляется в соответствии с административным регламентом предоставления на территории Ленинградской области государственной услуги «Выдача разрешений на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия регионального значения или выявленных объектов культурного наследия», утвержденным приказом комитета по культуре Ленинградской области от 19.11.2021 № 01-03/21-169.

6. В ходе разработки проектной документации, при необходимости, уточнить предмет охраны объекта культурного наследия и включить его в состав пояснительной записки.

7. Научно-проектная документация по сохранению объекта культурного наследия оформляется в соответствии с распоряжением комитета по культуре Ленинградской области от 01.02.2019 № 01-04/19-31.

Задание подготовлено:

Главный специалист отдела по осуществлению полномочий Ленинградской области в сфере объектов культурного наследия комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области

(должность, наименование органа охраны объектов культурного наследия)

  
(Подпись)

Ринна Мария Евгеньевна

(Ф.И.О. полностью)

**ТСЖ «Северный Вал,3»**  
ИНН 4704069020 КПП 470401001 ОГРН 1064700011034  
188800, Ленинградская обл., Выборг г., Северный Вал ул., д. 3

---

Исх: б/н  
От 16.03.2022г.

#### СПРАВКА

- В соответствии выделенной мощности на жилой дом . по адресу:  
г.Выборг, Северный вал, д.3 кв.4, гр. Лебедевой Т.А собственнику  
на квартиру разрешается пользоваться электрической энергией не  
более 15кВт. напряжением 380/220В. Выполнить проект  
электроснабжения вашей квартиры. Соответственно на вводе в щитке  
квартирном установить токоограничивающий авт./выкл. на ток  $I_p =$   
25А под опломбировку и электронный трехфазный двухтарифный  
счетчик и групповые авто-матические выключатели согласно  
однолинейной схемы. При окончании монтажных работ счетчик  
необходимо опломбировать и заключить договор на электроснабжение  
с РО ООО «РКС- Энерго».. Точка подключения распределительный  
щит этажный РЩЭ-3. Произвести замеры сопротивления изоляции  
новой проводки в помещениях.

С уважением,  
Председатель правления  
ТСЖ «Северный Вал,3»



Крамар А.А.

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта - ЭО

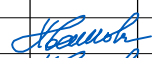


Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта - ЭО	Стр. 15
2	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	Стр. 16
3-6	Пояснительная записка	Стр.17-Стр.20
7	Таблица расчета нагрузок	Стр.21
8	Однолинейная расчетная схема ЦК кв.№4 (начало)	Стр.22
9	Однолинейная расчетная схема ЦК кв.№4 (окончание)	Стр.23
10	План распределительной сети	Стр.24
11	План осветительной сети	Стр.25
12	Расчет технологических потерь	Стр.26

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют 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 предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный архитектор проекта  Хватова Ж.А.

СОГЛАСОВАНО

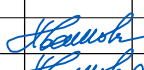

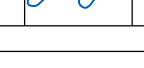
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N погд.	

						Шифр 29-2021- ЭО			
						Заказчик: гр.Лебедева Т.А.			
						" Жилой дом "			
						Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг			
						Северный вал д.3 кв.4			
Изм.	Кол.у	Лист	N док.	Подпись	Дата	Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
					2022		П	1	
Директор	Хватова					Ведомость рабочих чертежей основного комплекта - ЭО	ООО "Спецпроектрестоврация" г. Выборг		
ГАП	Хватова								
Разработ.	Масленников								



## Ведомость ссылочных прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Ссылочные документы</b>		
ГОСТ-21.101.-97	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ПУЭ	Правила устройств электроустановок	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
СНиП 23-05-95	Прокладка проводов и кабелей	
ГОСТ 12.4.011-89	Средства защиты работающих, общие требования и классификация	
ГОСТ Р 50571.8-94	Установка одиночных светильников	
ГОСТ Р 50571.10-96	Заземляющие устройства и защитные проводники	
СП31-10-2003	Проектирование и монтаж эл.установок жилых и общественных зданий	
ТП. 5. 407-32	Прокладка проводов и кабелей	
ТП. 4. 407-129	Установка осветительных щитов	
ТП. 5. 407-11	Заземление электроустановок	
<b>Прилагаемые документы</b>		
Шифр 21-07 ЭО	Спецификация материалов и оборудования	Стр. 27

Инф. N подл.						Подпись и дата			Взам. инв. N		
Изм.	Кол.у	Лист	N док.	Подпись	Дата						
					2022	Шифр 29-2021-ЭО					
						Заказчик: гр. Лебедева Т.А.					
						" Жилой дом "					
						Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг					
						Северный вал д.3 кв.4					
						Электрооборудование			Стадия	Лист	Листов
						Директор Хватова 			П	2	
						ГАП Хватова 			ООО "Спецпроектресторврация" г. Выборг		
						Разработ. Масленников. 					

## Пояснительная записка

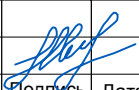
Исходные данные для разработки раздела "Электрооборудование" проекта жилого квартала по адресу: Ленинградская обл., г. Выборг, Северный в. л д.3 кв.4 гр. Лебедевой Т.А. выполнена на основании задания заказчика, ТУ., архитектурных решений в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ Р. 50571- 1.93 СП31-110-2003.

### 1. Основные показатели проекта:

- точка присоединения. Распределительный щит этажный (РЩЭ-3)
- расчетная потребляемая мощность на вводе  $P_p = 15,0 \text{ кВт}$ .
- напряжение на вводе 380/ 220В.
- система заземления TN-C-S
- категория электроснабжения по требованиям надежности III
- расчет электрических нагрузок выполнен в соответствии РД34- 20 185-94 СП31-110-2003
- источник питания ГРЩ-0,4кВ жилого здания

### 2. Характеристика нагрузки- коммунально-бытовая.

3. Сечение кабелей выбрано по длительно допустимым токам нагрузки, по условиям защиты сетей КЗ., потерям напряжения, и механической прочн.
4. В квартире по месту установить квартирный щиток (ЩК). От РЩЭ-3 до ЩК необходимо проложить кабель марки ВВГнг-LS-5\*6мм<sup>2</sup> в штробе и трубе ПВХ по месту.
5. В квартирном щите (ЩК) установить на вводе токоограничивающий авт./выкл. на ток расцепителя  $I_p = 25 \text{ А}$  под опломбировку и устройство защитного отключения (УЗО) марки ВД1-63/4/32-100мА .  
Трехфазный электронный двухтарифный счетчик типа НеваМТ-324-380/220-100-5\*60А и групповые авт./выкл.согласно однолинейной схеме.
6. Групповую сеть выполнить в горизонтальных штробах по штукатурке и в гофрированных трубах. Сеть освещения выполнить за подвесными потолками в гофрированных трубах ПВХ. Спуски к выключателям и розеткам выполнить в вертикальных штробах по штукатурке и в гофрированных трубах ПВХ. Групповые сети освещения выполнить кабелем марки NYMнг-LS 3\*1.5мм<sup>2</sup>. Групповые сети распределительной сети розеток оборудования квартиры выполнить кабелем марки NYMнг-LS 3\*2.5мм<sup>2</sup>  
В осветительных приборах необходимо применять светодиодные лампы. Розетки установить на высоте 0,2м. от уровня пола за исключением кухни. Выключатели установить на высоте 0,9м. от уровня пола.

						Шифр 29- 2021 ЭО	Лист
						Пояснительная записка ( начало )	3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		

## Организация эксплуатации электроустановки

Точка присоединения к электросети - распред. этажный щиток (РЩЭ-3), контактные соединения отходящего авт./ выкл. в щите являются границей балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электросетей между энергоснабжающей организацией и потребителем.

### Заземление и уравнивание потенциалов

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат заземлению. В качестве нулевых защитных проводников использовать специально предусмотренные жилы к абелей, желто-зеленую и синюю расцветку изоляции.

Система заземления проектируемой установки принята TN-C-S. Питающая сеть от распределительного щита этажного выполнена 5-ти проводной с разделением Р И N проводниками.

Соединения нулевых и защитных проводников должны быть доступны для осмотра и ремонта.

### Учет электроэнергии

Учет потребляемой электрической энергии квартиры предусматривается трехфазным электронным счетчиком типа Нева МТ-324, 380В. 5(60)А. 50Гц., который устанавливается в квартирном щитке (ЩК), класс точности -1,0

В ЩК установить трехфазный авт./ выкл. на ток расцепителя  $I_n = 25A$ . под опломбировку.

Требования предъявляемые к установке счетчика выполнить согласно ПУЭ ГЛ.15

Электропроводка к счетчику должна соответствовать требованиям ПУЭ ГЛ. 2,1 и 3.4.

Сечение проводов и кабелей счетчика принять в соответствии ПУЭ ГЛ. 3.4.4 (см.также15.19) Изд.6.

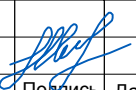
Заземление и зануление счетчика в соответствии с требованиями ПУЭ ГЛ. 1.7 Изд.7.

На установленном счетчике должна быть установлена пломба государственной проверки с давностью не более 12 месяцев.

Диапазон температур счетчика - 40 до + 50.

Счетчик запрограммирован на два режима работы- дневной и ночной тариф.

Крышка счетчика пломбируется местным отделением энергосбыта для исключения безучетного потребления электроэнергии.

							Шифр 29- 2021 ЭО	Лист
							Пояснительная записка ( продолжение )	4
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата			

## Мероприятия по охране труда и пожарной безопасности

При производстве должно быть обеспечено выполнение правил техники безопасности согласно СНиП 12.04.2001 "Безопасность труда в строительстве Часть 2. "Строительное производство." ПОТ.РМ-016-2001.

Электромонтажные работы в строгом соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства."

Требования охраны труда в части техники безопасности обеспечивается системой мер, предусмотренных действующими нормами технологического проектирования, правилами охраны труда и техники безопасности предприятий предусмотренными следующими проектными решениями:


- заземление всех металлоконструкций, нормально не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических цепях,
- использование технически совершенных изделий,
- высокой степени механизации работ,
- ограждением токоведущих частей, находящихся на доступной высоте (применение закрытых щитов и щитков).

Пожарная безопасность технологического оборудования обеспечивается следующими решениями:

- автоматическим отключением проводного участка от токов короткого замыкания,
- выбором марок проводов в соответствии с назначением и соблюдением норм по току и напряжению.

Перед началом выполнения монтажных работ должны быть проверены наличие и исправность инструментов, защитных средств, предохранительных приспособлений. Все работы должны производиться с соблюдением требований СНиП 12-043-2002 "Безопасность труда в строительстве.", ПУЭ, СНиП 3.054.06-82 "Электротехнические устройства". К работам допускается технический персонал имеющий группу по электробезопасности не менее III.

Ответственным за правильную организацию и безопасное проведение работ является руководитель этих работ. Все примененные в электроустановке конструкции, изделия и материалы должны иметь сертификат соответствия. Все работы с измерениями, переносными приборами должны производиться не менее чем двумя лицами. Особую осторожность соблюдать при замерах электрического заземления и изоляции.

									Шифр 29- 2021 ЭО	Лист
									Пояснительная записка ( продолжение )	5
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата					

## Защитные меры безопасности оборудования

Защита от прямого прикосновения к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей;
- применением защитных оболочек электрооборудования.

Защита от косвенного прикосновения при контакте с открытыми проводящими частями (корпусами щитов и электроприемников), оказавшимся под напряжением в результате повреждения изоляции токоведущих частей, обеспечивается авт./выкл. с тепловым и электромагнитным расцепителями установленными ЩК.

Время защитного автоматического отключения питания соответствует требованиям ГЛ.1.7.19 ПУЭ

Контактные соединения должны быть выполнены по классу 2,0 в соответствии с требованиями ГОСТ-10434 "Соединения контактные электрические"

## Охрана окружающей среды

Указанный в проекте технологический процесс является безопасным и не сопровождается выбросом в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную). Производственный шум и вибрация отсутствуют.


						Шифр 29- 2021 ЭО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка ( окончание )	6

Таблица расчёта нагрузок эл. оборудования  
квартиры №4 Лебедевой Т.А.

№ п/п	Наименование потребителя	P <sub>y</sub> кВт	Коэффициенты			Расчётные данные			
			K <sub>c</sub>	cos	tg	P <sub>p</sub> кВт	Q <sub>p</sub> кВар	S <sub>p</sub> кВА	I <sub>p</sub> А
1	Эл.освещение	0,45	1,0	0,96	0,29	0,45	0,13		
2	Розетки	5,4	0,7	0,95	0,33	3,8	1,26		
3	Микроволновка	1,5	0,5	0,9	0,48	0,75	0,36		
4	Кофеварка	1,2	0,5	1,0	0,00	0,6	—		
5	Стиральная маш.	1,5	0,5	0,9	0,48	0,75	0,36		
6	Варочная поверх.	7,1	0,5	1,0	0,00	3,5	—		
7	Эл. водоподогрев.	1,5	0,7	1,0	0,00	1,05	—		
8	Духовой шкаф	3,0	0,4	1,0	0,00	1,2	—		
9	Сушильн.машина	1,1	0,2	1,0	0,00	0,55			
10	Вентиляция	1,7	0,7	0,8	0,75	1,2	1,02		
11	Посудом. машина	2,0	0,5	0,75	0,8	1,0			
	Итого	26,4	0,57	0,98	0,2	14,8	3,15	14,97	23,7

Расчет мощности выполнен в соответствии с разделом 2 " Расчетные электрические нагрузки " Инструкции по проектированию городских электрических сетей"  
РД34.20.185-94 и СП31-10-2003.

Согласно расчетной таблице потребляемая мощность жилого помещения принимается  
P<sub>п</sub> = 15,0кВт.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
					

Шифр 29-2021 ЭО  
Таблица расчета нагрузок

Лист

7

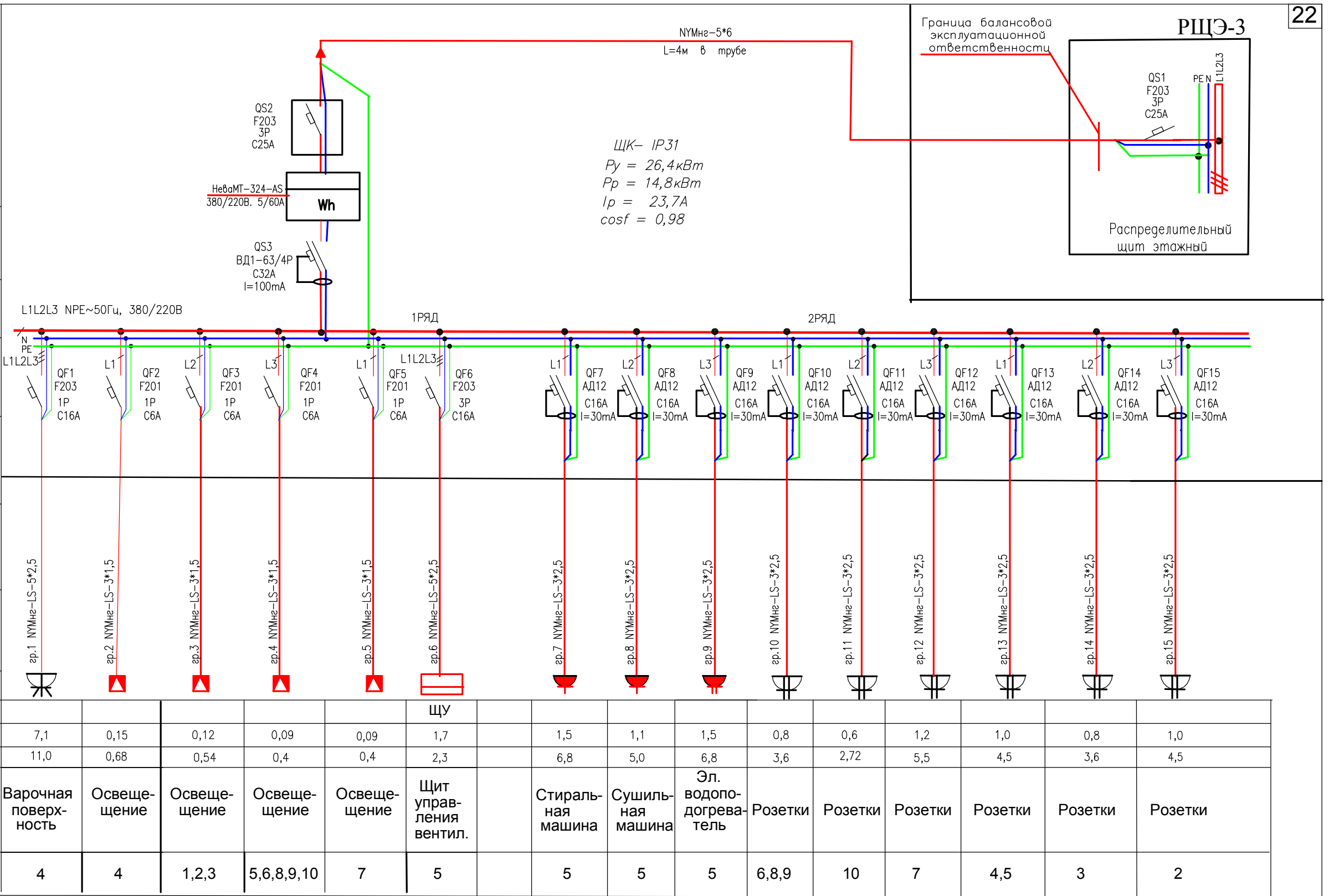
Согласовано:

В зам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Данные питающей сети					
Распределительный пункт	<table border="1"> <tr> <td>Аппарат ввода</td> <td>Тип Ток номинальный (А) Расцепитель (А)</td> </tr> <tr> <td>Тип</td> <td>Напряжение Ток расчетный(А) Уст.мощность (кВтм)</td> </tr> </table>	Аппарат ввода	Тип Ток номинальный (А) Расцепитель (А)	Тип	Напряжение Ток расчетный(А) Уст.мощность (кВтм)
Аппарат ввода	Тип Ток номинальный (А) Расцепитель (А)				
Тип	Напряжение Ток расчетный(А) Уст.мощность (кВтм)				
Аппарат отходящих линий	<table border="1"> <tr> <td>Тип</td> <td>Ток номинальный (А) Расцепитель или плавкая вставка</td> </tr> </table>	Тип	Ток номинальный (А) Расцепитель или плавкая вставка		
Тип	Ток номинальный (А) Расцепитель или плавкая вставка				
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, длина (м)				
Пусковой аппарат	Обозначение, тип, ток (ном), расцепитель, уставка теплового реле				
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, длина (м)				
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Условное обозначение				
	номер по плану				
	Рном				
	Ином				
Наименование потребителя по плану					
NN помещения					



СОГЛАСОВАНО

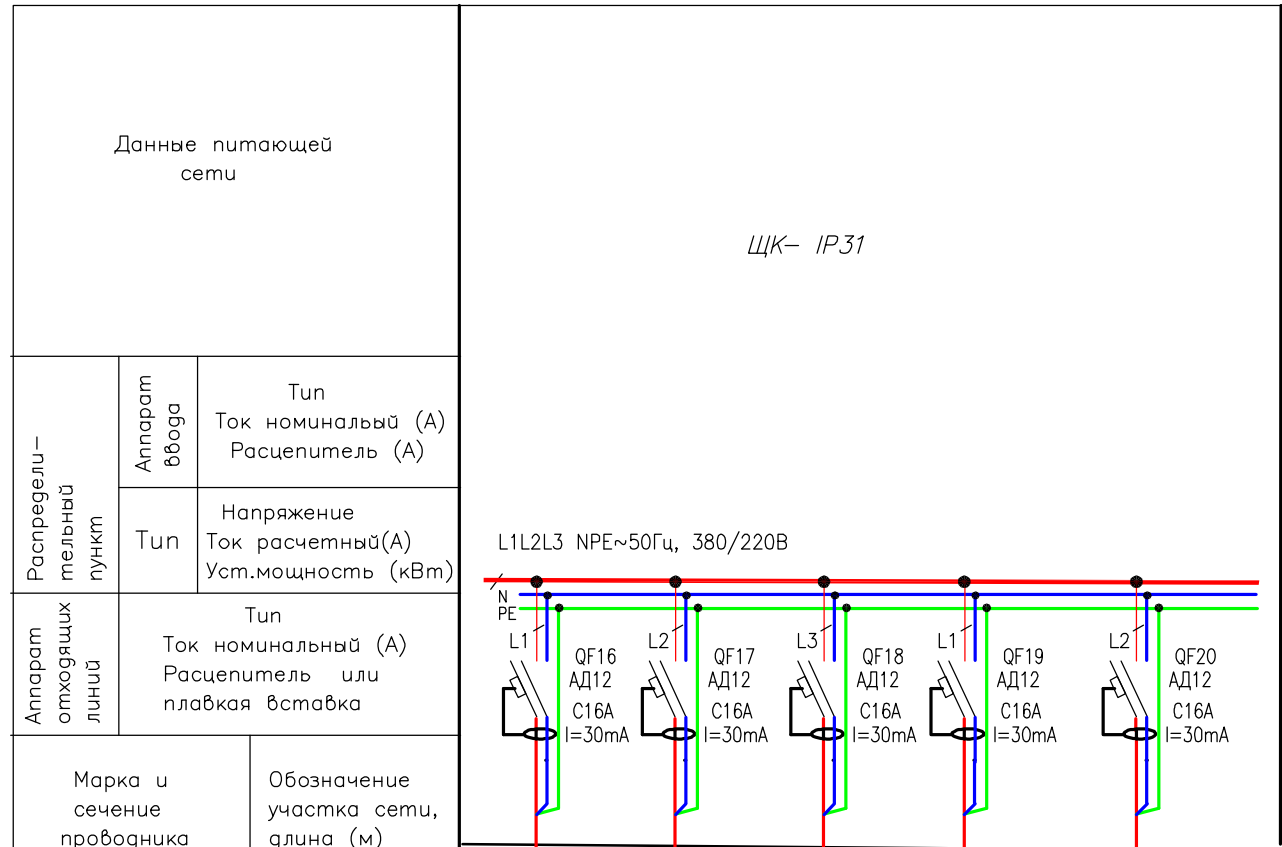
Взам. шиф. N

Подпись и дата

Инт. N подл.

Нева МТ-324 АS -счётчик электронный, однофазный  
Un =380/220В. In =5/60А. Класс точности-1,0  
Количество тарифных зон-2  
Настроен в двухтарифном режиме  
Возможна установка другого счетчика с аналогичными параметрами внесенного в Государственный реестр.

Заказчик:					Шифр: 29-2021 ЭО гр. Лебедева Т.А		
"Жилой дом", Ленинградская обл., Выборгский район, г. Выборг, ул. Северный Вал, д. 3, кв. №4							
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
					2022г.		
Директор	Хватова Ж.А.					Электроборудование	
ГАП	Хватова Ж.А.					П	8
Разработал	Масленников					Однолинейная расчетная схема ЩК кв.№4 ( начало)	
						ООО "Спецпроектреставрация- Выборг"	



Данные питающей сети						
Распределительный пункт	Аппарат ввода	Тип Ток номинальный (А) Расцепитель (А)				
	Тип	Напряжение Ток расчетный(А) Уст.мощность (кВт)				
Аппарат отходящих линий	Тип Ток номинальный (А) Расцепитель или плавкая вставка					
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, длина (м)					
Пусковой аппарат	Обозначение, тип, ток (ном), расцепитель, уставка теплового реле					
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, длина (м)					
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Условное обозначение					
	номер по плану					
	Рном	3,0	1,2	2,0	1,2	1,5
	Ином	13,6	5,5	9,1	5,5	6,8
	Наименование потребителя по плану	Духовой шкаф	Микроволновка	Посудомоечная машина	Кофемашина	Розетки
NN помещения	4	4	4	4	4	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инб. N

Подпись и дата

Инб. N подл.

						Заказчик: Шифр: 29-2021 ЭО гр. Лебедева Т.А		
						"Жилой дом", Ленинградская обл., Выборгский район, г. Выборг, ул. Северный Вал, д. 3, кв. №4		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						2022г.		
Директор	Хватова Ж.А.					Электроборудование		
ГАП	Хватова Ж.А.					Стадия	Лист	Листов
Разработал	Масленников					П	9	
						Однолинейная расчетная схема ЩК кв.№4 (окончание)		
						ООО "Спецпроектреставрация- Выборг"		



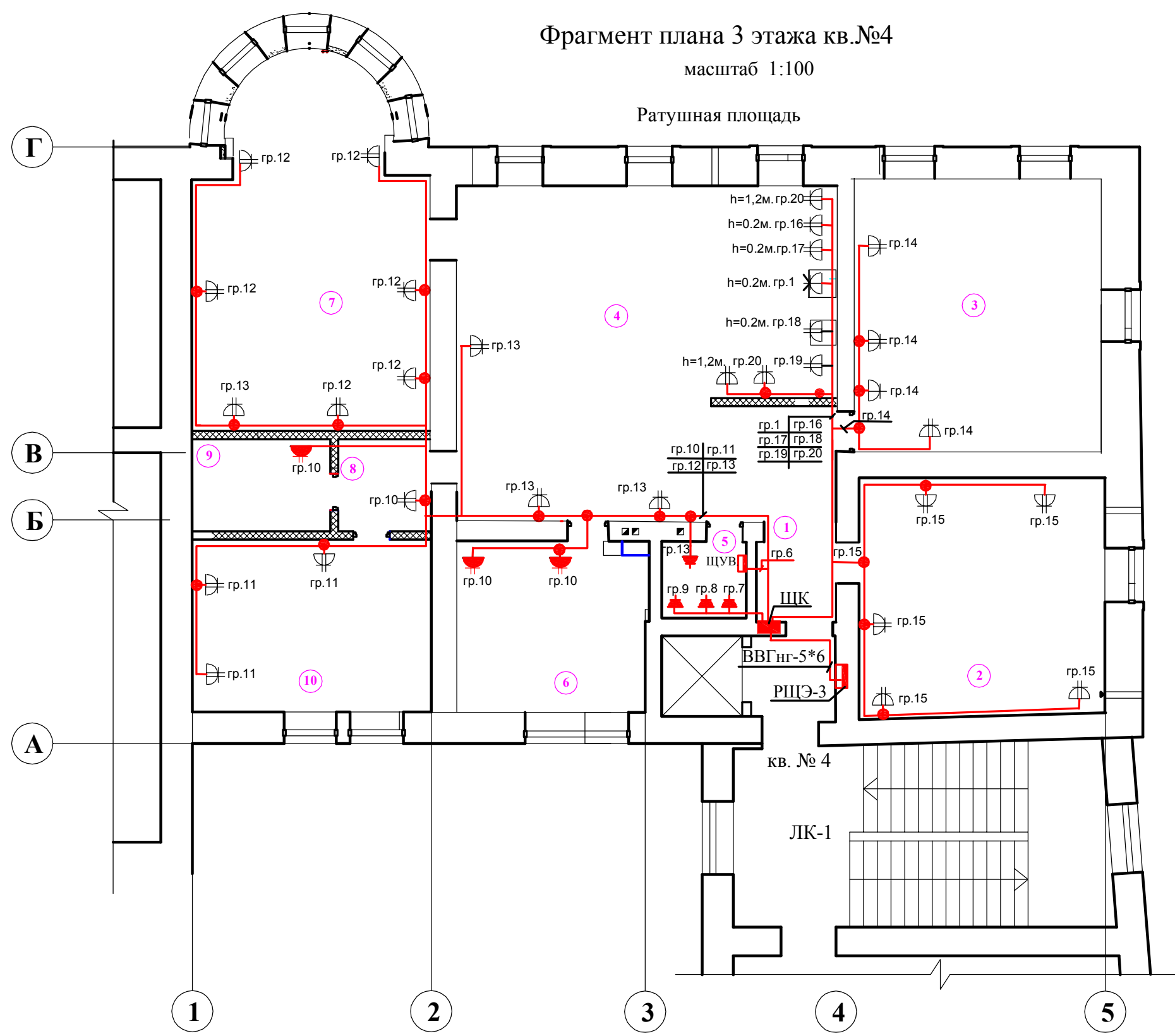
Экспликация помещений:

№ п/п	Наименование	S м2
1.	Прихожая	3,00
2.	Спальня 1	27,90
3.	Спальня 2	32,00
4.	Кухня - столовая	60,15
5.	Хоз. комната	2,90
6.	Совмещенный санузел 1	15,45
7.	Гостинная	37,60
8.	Коридор	4,05
9.	Совмещенный сану 2	6,10
10.	Спальня 2	19,65
Итого		208,80

Фрагмент плана 3 этажа кв.№4

масштаб 1:100

Ратушная площадь



ул. Северный вал

Условные обозначения

- Щит учетно распределительный
- Розетка двухместная IP44
- Розетка двухместная IP20
- Розетка одноместная IP44
- Коробка распределительная
- гр.1 Номер группы

Групповые распределительн сети выполняются кабелем марки NYMнг-LS-3\*2.5 за подвесными потолками в штробах в гофрированных трубах ПВХ д.16мм Розетки установить на высоте 0,2м. от уровня пола за исключением кухонной зоны

Заказчик: Шифр: 29-2021 ЭО  
гр. Лебедева Т.А.

"Жилой дом",  
Ленинградская обл., Выборгский район, г. Выборг,  
ул. Северный Вал, д. 3, кв. №4

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					2022г.
Директор				Хватова Ж.А.	
ГАП				Хватова Ж.А.	
Разработал				Масленников	

Электроборудование

План распределительной сети

Стадия	Лист	Листов
П	10	

ООО  
"Спецпроектреставрация-Выборг"

СОГЛАСОВАНО

Взам. шиф. N

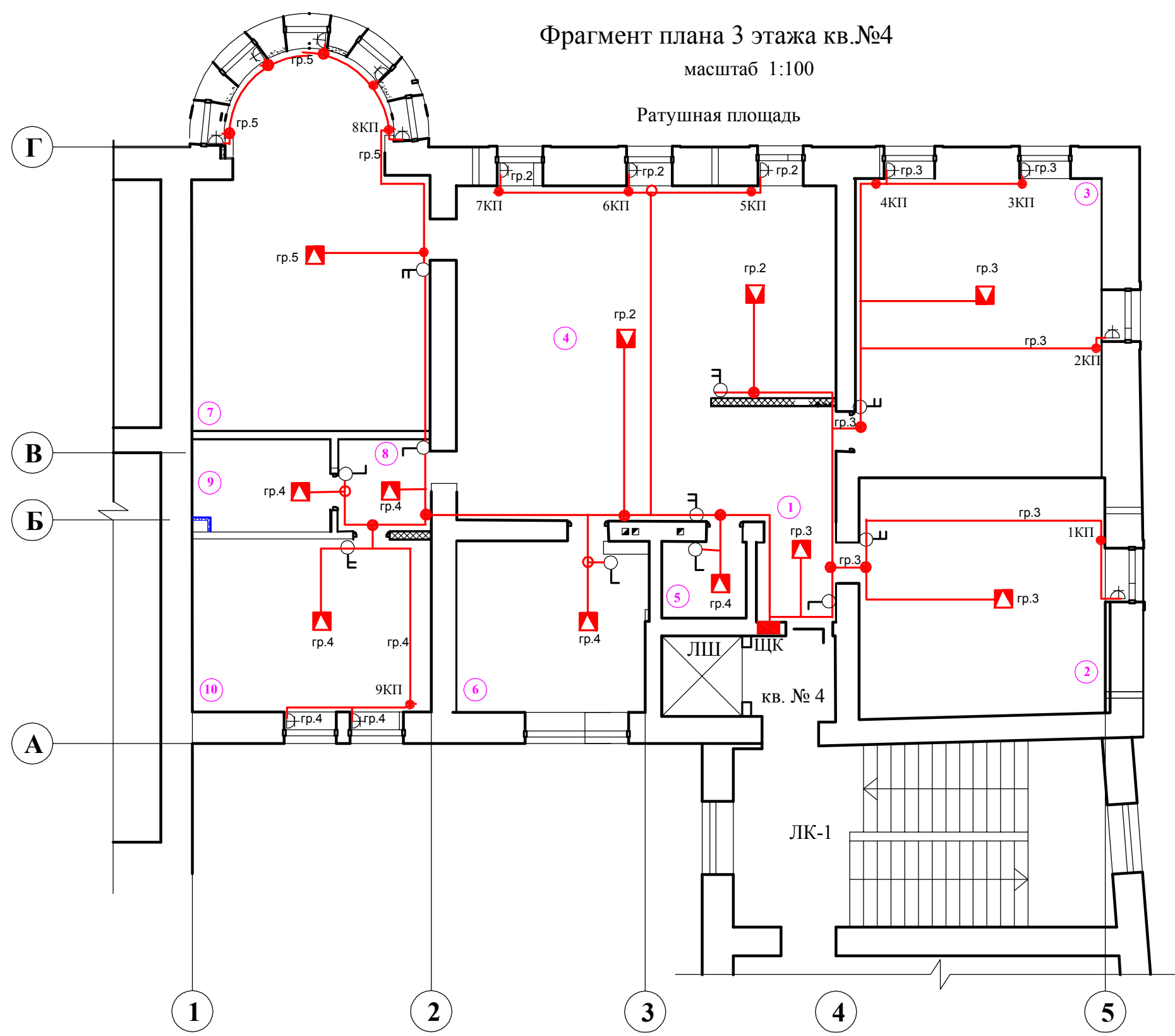
Подпись и дата

Инд. N год

Фрагмент плана 3 этажа кв.№4

масштаб 1:100

Ратушная площадь



Экспликация помещений:

1.	Прихожая	3,00
2.	Спальня 1	27,90
3.	Спальня 2	32,00
4.	Кухня - столовая	60,15
5.	Хоз. комната	2,90
6.	Совмещенный санузел 1	15,45
7.	Гостинная	37,60
8.	Коридор	4,05
9.	Совмещенный санузел 2	6,10
10.	Спальня 2	19,65
	Итого	208,80

ул. Северный вал

Условные обозначения

- — Щит учетно распределительный
- ▲ — Клемная колодка для подкл. светильников либо люстры
- — Выключатель одноклавишный
- ⌘ — Выключатель двухклавишный
- — Коробка распределительная
- гр.3 — Номер группы

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Освещение в помещениях квартиры выполняется светодиодными светильниками тип и марку применяют с учетом разработок дизайнера и заказчика  
 Розетки в оконных проемах выполняют функцию подсветки окон устанавливаются по месту  
 Распределительные коробки 1КП-8КП для приводов штор откр. и закр. устанавливаются в верхней части оконных проемов по месту.  
 Групповые сети освещения выполняются кабелем марки NYMнг-LS-3\*1.5 за подвесными потолками и в штробах в гофрированных трубах ПВХ д. 16мм

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					2022г.
Директор				Хватова Ж.А.	
ГАП				Хватова Ж.А.	
Разработал				Масленников	

Заказчик:	Шифр: 29-2021 ЭО гр. Лебедева Т.А.
"Жилой дом", Ленинградская обл., Выборгский район, г. Выборг, ул. Северный Вал, д. 3, кв. №4	
Электроборудование	Стадия Лист Листов П 11
План осветительной сети	ООО "Спецпроектреставрация-Выборг"

Расчет технологических потерь электрической энергии в питающей линии

Согласно приказа МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 30 декабря 2008г. №136 об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативно технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям расчет выполняется по формулам приведенным ниже:

1. Питающая линия КЛ-0,38кВ.

Количество линий: шт. 1  
 Марка кабеля: ВВГ-5\*6  
 Сечение S = 6мм<sup>2</sup>  
 Длина L = 0.004км.

2. Средняя активная нагрузка линии за расчетный период

Р<sub>ср.</sub> = 14,8кВт.

3. Активное удельное сопротивление р (Ом мм.кв.) /км.

Для меди 17,5 Ом мм кв./км.  
 Для алюминия 29,5 Ом мм кв./км.

4. Активное удельное сопротивление питающей линии.

$$R = (p * L) / S \text{ Ом.} \quad R = 17,5 * 0,004 / 6 = 0,012 \text{ Ом.}$$

5. Число часов работы линии за расчетный период Т<sub>р</sub> за 1месяц

Т<sub>р</sub> = 360ч.

6. Расход активной электроэнергии за месяц Э<sub>а</sub>

$$\text{Э}_a = P_{ср.} * T_r \quad \text{Э}_a = 14,8 * 360 = 532800 \text{ кВт*ч.}$$

7. Средневзвешенное значение коэфф. мощности за расчетный период cosφ

cosφ = 0.98

8. Величина коэффициента формы графика суточной нагрузки К<sub>ф</sub>.

К<sub>ф</sub> = 1,1

9. Среднее значение тока за расчетный период I<sub>ср.</sub>А.

$$I_{ср.} = P_{ср.} / (U_n * \cos\phi * 1,73) \text{ А.} \quad I_{ср.} = 14,8 / (0,38 * 0,98 * 1,73) = 23,5 \text{ А.}$$

10. Потери электроэнергии в линии за расчетный период Δ Э<sub>а</sub> кВт/час.

$$\Delta \text{Э}_{ал.} = K_f^2 * I_{ср.}^2 * R * T_r * 0,001 \text{ кВт./час}$$

$$\Delta \text{Э}_{ал.} = 1,21 * 552 * 0,012 * 532800 * 0,001 = 426,8 \text{ кВт./час}$$

11. Отношение потерь электроэнергии к общему расходу %

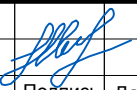
$$\Delta \text{Э}_{ал.} * 100 / \text{Э}_a = 426,8 * 100 / 532800 = 0,08 \%$$

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н погд.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
					

Шифр 29-2021 ЭО  
 Расчет технологических потерь

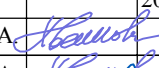
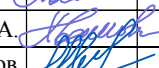
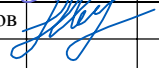
Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип марка оборудования	Код оборуд.	Завод изгот.	Един. измер.	Количество.	Масса кг.	Примечание.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щит учетно- распределительный на 48 модулей	ШУРН-48		ИЭК	шт.	1		
	степень защиты IP31							
	Авт. / выкл. на ток расцепителя Ip = C25A 3Ф ( Вводной)	F203		ABB.	шт.	1		
	То же на ток расцепителя Ip = C16A 3Ф	F203		ABB.	шт.	2		
	То же на ток расцепителя Ip = C6A 1Ф	F201		ABB.	шт.	4		
								ЩК
	Дифференциальный авт./выкл. 2P-16A/30МА.	АД12		ИЭК	шт.	14		
	Устройство защитного отключения 4P-32A/100МА)	ВД1-63-4P-32-100МА		ИЭК	шт.	1		
	Счетчик трехфазный электронный 2-х тарифный 380/220В на ток 5-60А. кл.т.1	Нева МТ-324 АS-5-60А			шт.	1		
	Выключатель двухклавишный на 6А для с/у	BC10-002		WESSEN	шт.	5		
	Выключатель одноклавишный на 6А для с/у	BC10-001		WESSEN	шт.	4		
	Розетка двухместная с з/к. с/у. на ток16А IP20	РА16-757		WESSEN	шт.	38		
	Розетка одноместная с з/к. с/у. на 16А IP20	РА16-756		WESSEN	шт.	14		
	Розетка одноместная с з/к с/у IP44 на ток 16А			ИЭК	шт.	4		
	Розетка двухместная с з/к с/у IP44 на ток 16А			ИЭК	шт.	3		
	Коробка разветвительная	Арт.LEX1437540R		Schneider Elect.	шт.	42		
	Коробка установочная под выключатели и розетки			ИЭК	шт.	45		
	Кабель медный сеч. 5*2,5	NYMнг-LS			м.	18		
	Кабель медный сеч. 3*2,5	NYMнг-LS			м.	450		
	Кабель медный сеч. 3*1,5	NYMнг-LS			м.	250		
	Труба гофрированная ПВХ д. 16мм	ДКС			м.	600		

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. подл.

						Заказчик: Шифр: 29-2021 ЭО гр. Лебедева Т.А		
						"Жилой дом", Ленинградская обл., Выборгский район, г. Выборг, ул. Северный Вал, д. 3, кв. №4		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроборудование		Стадия
					2022г.			Лист
Директор		Хватова Ж.А.						Листов
ГАП		Хватова Ж.А.						1
Разработал		Масленников						
						Спецификация материалов и оборудования		ООО "Спецпроектреставрация- Выборг"