Общество с ограниченной ответственностью
“ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ МАСТЕРСКАЯ”

ПРОЕКТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ПРАВИЛА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ ПЛЕССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПРИВОЛЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРОЕКТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ

ЧАСТЬ II
Инженерная инфраструктура

Иваново
2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ МАСТЕРСКАЯ»

Заказчик: Администрация Плесского городского поселения Приволжского муниципального района Ивановской области

Контракт №31 (6/2019)

ПРОЕКТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ПРАВИЛА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ ПЛЕССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПРИВОЛЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРОЕКТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ

ЧАСТЬ II
Инженерная инфраструктура

Директор
Почетный строитель России Г.П. Зыкова

Главный инженер Д.А. Чумаков

Перечень
текстовых и графических материалов проекта внесения изменений в генеральный план Плесского городского поселения Приволжского муниципального района Ивановской области

№ листа	Наименование раздела	Масштаб, формат
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ		
ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ		Сшив формата А4
Графические материалы		
1.	Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения	М 1:10000
2.	Карта границ населенных пунктов	М 1:10000
3.	Карта функциональных зон поселения	М 1:10000
4.	Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты электроснабжения	М 1:25000
5.	Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты газоснабжения	М 1:25000
6.	Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты водоснабжения и водоотведения	М 1:25000
7.	Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Автомобильные дороги. Объекты транспортной инфраструктуры	М 1:25000
8.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:5000
9.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты электроснабжения	М 1:5000
10.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты теплоснабжения	М 1:5000
11.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты газоснабжения	М 1:5000
12.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты водоснабжения	М 1:5000
13.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты водоотведения. Хозяйственно-бытовая канализация	М 1:5000
14.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты водоотведения. Ливневая канализация. Дренаж	М 1:5000
15.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Улично-дорожная сеть. Объекты транспортной инфраструктуры	М 1:5000
16.	С. НОГИНО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
17.	С. НОГИНО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000

№ листа	Наименование раздела	Масштаб, формат
18.	С. МИЛОВКА Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
19.	С. МИЛОВКА Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
20.	С. УТЕС, Д. МАЛЬЦЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
21.	С. УТЕС, Д. МАЛЬЦЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
22.	С. ПЕНЬКИ Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
23.	С. ПЕНЬКИ Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
24.	Д. ВЫГОЛОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
25.	Д. ВЫГОЛОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
26.	Д. ГОРШКОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
27.	Д. ГОРШКОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
28.	Д. ИВАШКОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
29.	Д. ИВАШКОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
30.	Д. КАСИМОВКА Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
31.	Д. КАСИМОВКА Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
32.	Д. КЛИМОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
33.	Д. КЛИМОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
34.	Д. КОЗЛОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
35.	Д. КОЗЛОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000

№ листа	Наименование раздела	Масштаб, формат
36.	Д. КОЧЕРГИНО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
37.	Д. КОЧЕРГИНО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
38.	Д. КРЕНЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
39.	Д. КРЕНЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
40.	Д. ЛЕВАШИХА Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
41.	Д. ЛЕВАШИХА Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
42.	Д. ОРЕШКИ Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
43.	Д. ОРЕШКИ Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
44.	Д. ПОПКОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
45.	Д. ПОПКОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
46.	Д. СКОРОДУМКА Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
47.	Д. СКОРОДУМКА Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
48.	Д. СПАССКОЕ Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
49.	Д. СПАССКОЕ Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
50.	Д. ТАТИЩЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
51.	Д. ТАТИЩЕВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
52.	Д. ФИЛИСОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
53.	Д. ФИЛИСОВО Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000

№ листа	Наименование раздела	Масштаб, формат
54.	Д. ЦЕРКОВНОЕ Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта функциональных зон	М 1:2000
55.	Д. ЦЕРКОВНОЕ Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Объекты инженерной инфраструктуры	М 1:2000
ПРИЛОЖЕНИЕ К ПОЛОЖЕНИЮ О ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ Сведения о границах населенных пунктов, входящих в состав Плесского городского поселения Приволжского муниципального района Ивановской области		
1.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта г. Плес	1
2.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта с. Ногино	1
3.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта с. Миловка	1
4.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта с. Утес	1
5.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта с. Пеньки	1
6.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта с. Северцево	1
7.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Выголово	1
8.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Горшково	1
9.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Ивашково	1
10.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Касимовка	1
11.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Климово	1
12.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Козлово	1
13.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Кочергино	1
14.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Кренево	1
15.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Левашиха	1
16.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Мальцево	1
17.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Орешки	1
18.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Попково	1
19.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Скородумка	1
20.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Спасское	1
21.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Татищево	1
22.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Филисово	1
23.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Церковное	1
24.	Графическое описание местоположения границ населенного пункта д. Шаляпино	1
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ		
ЧАСТЬ I		Сшив формата А4
ЧАСТЬ I ПРИЛОЖЕНИЕ Материалы, подтверждающие отнесение земельных участков, имеющих двойной учёт, к иной категории земель, нежели к землям лесного фонда		Сшив формата А4
ЧАСТЬ II Инженерная инфраструктура		Сшив формата А4
ЧАСТЬ III Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения ЧС природного и техногенного характера		Сшив формата А4
ЧАСТЬ IV Исходные данные для разработки проекта		Сшив формата А4, А3

№ листа	Наименование раздела	Масштаб, формат
	Графические материалы	
1.	Карта существующего использования территории поселения	М 1:10000
2.	Карта зон с особыми условиями использования территории поселения. Карта инженерно-геологических условий	М 1:10000
3.	Карта зон с особыми условиями использования территории поселения в части охраны объектов культурного наследия	М 1:25000
4.	Карта природно-рекреационного комплекса	М 1:25000
5.	Карта транспортной инфраструктуры	М 1:25000
6.	Схема водоснабжения и водоотведения	М 1:25000
7.	Схема электроснабжения	М 1:25000
8.	Схема газоснабжения и теплоснабжения	М 1:25000
9.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
10.	Г. ПЛЕС. Карта зон с особыми условиями использования территории в части охраны объектов культурного наследия	М 1:2000
11.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО. Карта природно-рекреационного комплекса	М 1:5000
12.	С. НОГИНО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
13.	С. МИЛОВКА. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
14.	С. УТЕС, Д. МАЛЬЦЕВО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
15.	С. ПЕНЬКИ. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
16.	Д. ВЫГОЛОВО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
17.	Д. ГОРШКОВО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
18.	Д. ИВАШКОВО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
19.	Д. КАСИМОВКА. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
20.	Д. КЛИМОВО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
21.	Д. КОЗЛОВО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
22.	Д. КОЧЕРГИНО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
23.	Д. КРЕНЕВО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
24.	Д. ЛЕВАШИХА. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
25.	Д. ОРЕШКИ. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
26.	Д. ПОПКОВО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
27.	Д. СКОРОДУМКА. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000

№ листа	Наименование раздела	Масштаб, формат
28.	Д. СПАССКОЕ. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
29.	Д. ТАТИЩЕВО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
30.	Д. ФИЛИСОВО. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
31.	Д. ЦЕРКОВНОЕ. Карта существующего использования территории. Карта зон с особыми условиями использования территории	М 1:2000
32.	Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	М 1:25000
33.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО. Схема водоснабжения. Современное состояние	М 1:5000
34.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО. Схема водоотведения. Современное состояние	М 1:5000
35.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО. Схема электроснабжения. Современное состояние	М 1:5000
36.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО. Схема газоснабжения. Современное состояние	М 1:5000
37.	Г. ПЛЕС, С. СЕВЕРЦЕВО. Схема теплоснабжения. Современное состояние	М 1:5000
38.	Д. ГОРШКОВО, Д. ШАЛЯПИНО, С. УТЕС, Д. МАЛЬЦЕВО, Д. КОЧЕРГИНО, С. ПЕНЬКИ. Схема водоснабжения и водоотведения. Современное состояние	М 1:5000
39.	Д. ФИЛИСОВО, Д. ВЫГОЛОВО, Д. СПАССКОЕ, С. МИЛОВКА, С. НОГИНО, Д. ПОПКОВО. Схема водоснабжения и водоотведения. Современное состояние	М 1:5000
40.	Д. ФИЛИСОВО, Д. ВЫГОЛОВО, Д. СПАССКОЕ, С. МИЛОВКА,С.НОГИНО, Д. ПОПКОВО, С.ПЕНЬКИ. Схема газоснабжения и теплоснабжения. Современное состояние	М 1:5000

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ:

Руководитель проекта, Почетный строитель России	Г.П. Зыкова
Главный архитектор мастерской, Почетный архитектор Ивановской области	Т.Ю. Логинычева
Главный инженер проекта	Д.А. Чумаков
Главный архитектор проекта	В.К. Фомичев
Архитектор	С.Б. Зотикова
Архитектор	Н.Г. Замятина
Архитектор	М. А. Нехаева
Архитектор Плесского государственного историко-архитектурного и художественного музея-заповедника	С.А. Зырянова
Главные специалисты по инженерному обеспечению:	
водоснабжение, водоотведение, ливневая канализация, дренаж	С.И. Юдин
газоснабжение, теплоснабжение	Ю.Н. Иванов
электроснабжение	Е.В. Макарова
Заведующий кафедры Промышленной экологии ИГХТУ, к.х.н.	А.А. Гущин

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 12
ВОДОСНАБЖЕНИЕ 13
г. Плес и с. Северцево 19
д. Выголово 26
д. Горшково 27
д. Ивашково 29
д. Касимовка 30
д. Климово 30
д. Козлово 31
д. Кочергино 32
д. Кренево 33
д. Левашиха 34
д. Мальцево 34
с. Миловка 35
с. Ногино 37
д. Орешки 38
с. Пеньки 39
д. Попково 41
д. Скородумка 42
д. Спасское 42
д. Татищево 43
с. Утес 44
д. Филисово 46
д. Церковное 48
д. Шаляпино 48
ВОДООТВЕДЕНИЕ 49
г. Плес и с. Северцево 52
ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ 52
ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ. ДРЕНАЖ. 54
д. Выголово 56
д. Горшково 56
д. Ивашково 56
д. Касимовка 57
д. Климово 57
д. Козлово 58
д. Кочергино 58
д. Кренево 58
д. Левашиха 59
д. Мальцево 59
с. Миловка 60
с. Ногино 60
д. Орешки 60
с. Пеньки 61
д. Попково 61
д. Скородумка 62
д. Спасское 62
д. Татищево 62
с. Утес 63
д. Филисово 63
д. Церковное 64
д. Шаляпино 64
ГАЗОСНАБЖЕНИЕ 65
г. Плес и с. Северцево 66
д. Выголово 69
д. Горшково 70
д. Ивашково 71
д. Касимовка 71
д. Климово 72
д. Козлово 72
д. Кочергино 73
д. Кренево 73

д. Левашиха ... 74
д. Мальцево ... 75
с. Миловка ... 75
с. Ногино ... 76
д. Орешки ... 77
с. Пеньки ... 77
д. Попково ... 78
д. Скородумка ... 79
д. Спасское ... 80
д. Татищево ... 80
с. Утес ... 81
д. Филисово ... 82
д. Церковное ... 83
д. Шаляпино ... 83
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ ... 84
г. Плес и с. Северцево ... 85
с. Пеньки ... 88
д. Шаляпино ... 88
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ... 89
Характеристика источников питания, состава потребителей, схем электрической сети Плесского городского поселения ... 89
Расчет перспективной схемы электроснабжения Плесского городского поселения. ... 94
Определение расчетных нагрузок. Выбор числа и мощности силовых трансформаторов ... 95
Расчет потокораспределения в сетях 6 кВ. Выбор сечений проводников в распределительных сетях 6 кВ ... 102
Основные направления реконструкции схемы электроснабжения Плесского городского поселения ... 108
Строительство новой подстанции ПС-35/6 кВ «Плес» ... 109
Демонтажные работы. ... 109
Реконструкция существующих трансформаторных подстанций и строительство новых ... 110
Реконструкция существующих линий электропередачи 6 кВ и строительство новых. ... 112
Общие объемы работ по демонтажу, реконструкции и строительству ... 115
Схемы фидеров 6 кВ Плесского городского поселения после реконструкции ... 118
Сводный расчет перспективной схемы электроснабжения Плесского городского поселения. ... 127
Электроснабжение населенных пунктов. ... 133
г. Плес и с. Северцево ... 133
Расчетный район №1 ... 133
Расчетный район №2 ... 134
Расчетный район №3 ... 135
Расчетный район №4 ... 135
Расчетный район №5 ... 136
Расчетный район №6 ... 137
Расчетный район №7 ... 137
Расчетный район №8 ... 138
Расчетный район №9 ... 139
Расчетный район №10 ... 140
Расчетный район №11 ... 141
Расчетный район №12 ... 142
д. Выголово ... 143
д. Горшково ... 144
д. Ивашково ... 145
д. Касимовка ... 145
д. Климово ... 146
д. Козлово ... 147
д. Кочергино ... 148
д. Кренево ... 149
д. Левашиха ... 150
д. Мальцево ... 151
с. Миловка ... 152
с. Ногино ... 153
д. Орешки ... 154
с. Пеньки ... 155
д. Попково ... 156
д. Скородумка ... 157

д. Спасское 158
д. Татищево 159
с. Утес 160
д. Филисово 161
д. Церковное 163
д. Шаляпино 164
СВЯЗЬ И ИНФОРМАТИЗАЦИЯ 165
ПРИЛОЖЕНИЕ 166
Схема расчетных районов территории г. Плес и с. Северцево и их характеристик 166

ВВЕДЕНИЕ

Научно-исследовательская работа по подготовке проекта внесения изменений в Генеральный план Плесского городского поселения Приволжского муниципального района подготовлена ООО «Градостроительная мастерская» по заказу Администрации Плесского городского поселения Приволжского муниципального района Ивановской области в соответствии с муниципальным контрактом №31 от 26.08.2019 г.

Раздел «Инженерная инфраструктура» разработан на основании следующих исходных данных (см. Материалы по обоснованию,Часть IV):

Водоснабжение и водоотведение:

– Схема водоснабжения и водоотведения Плесского городского поселения (Постановление администрации Плесского городского поселения №98 от 13.09.2017 г.)

Газоснабжение:

– Схема газораспределительной сети ГРС Приволжск-2 Приволжского района Ивановской области (2019 г.)
– Письмо АО «Газпром газораспределение Иваново» Филиал в г. Фурманове №Ф14 от 13.01.2020 г. «О направлении информации». Приложения: Сведения о газификации населенных пунктов Плесского городского поселения по состоянию на 01.01.2020 г.
– Схемы существующих газопроводов и газификации населенных пунктов Плесского городского поселения.
– Письмо АО «Газпром газораспределение Иваново» Филиал в г. Фурманове №Ф94 от 29.01.2020 г. О направлении дополнительной информации.

Теплоснабжение:

– Схема теплоснабжения Плесского городского поселения Приволжского муниципального района Ивановской области на период 2019–2033 годы (Постановление администрации Плесского городского поселения №21 от 12.02.2020 г.)
– Письмо ООО «ТЭС-Приволжск» №50 от 29.01.2020 г. Характеристики газовых котельных находящихся на территории Плесского городского поселения. Эксплуатационные паспорта ГРУ: пер. Пушкинский, д.8; ул. Советская, д. 3а; ул. Луначарского, д. 20а. Характеристики тепловых сетей.

Электроснабжение:

– Письмо ПАО «МРСК Центра и Поволжья» Филиал «Ивэнерго» №МР7-ИвЭ/11-1/364 от 21.01.2020 г.
– Письмо АО «Объединенные электрические сети» от 17.02.2020 г № 102-06/218.
– Письмо ПАО «МРСК Центра и Поволжья» Филиал «Ивэнерго» №МР7-ИвЭ/14/4232 от 08.07.2020 г. г.
– Нормальные схемы электрических соединений подстанций ПС 110/35/6 кВ «Пеньки» и ПС 35/6 кВ «Плес», предоставленные ПАО «МРСК».
– Схемы нормальных режимов фидеров 6кВ №№ 603 и 608 ПС «Пеньки», фидеров 6кВ №№ 601, 606, 607 ПС «Плес», фидера 6кВ № 605 ПС «Приволжск», предоставленные ПАО «МРСК».
– Письмо АО «Объединенные электрические сети» №102-06/274 от 26.02.2020 г.
– Схемы нормальных режимов фидеров 6кВ №№ 602, 603 ПС «Плес», фидеров 6кВ №№ 611, 604, 616, 618 ЦРП, предоставленные АО «ОЭС».

Сети связи:

– Письмо ПАО «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Центр» филиал во Владимирской и Ивановской областях №0317/05/4401/20 от 04.08.2020 г. О предоставлении информации.

Раздел «Инженерная инфраструктура» разработан в соответствии с требованиями Градостроительного, Земельного, Лесного, Водного кодексов Российской Федерации, требованиями технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, и других норм, действующих на территории Российской Федерации, Закона Ивановской области от 14.07.2008 № 82-ОЗ «О градостроительной деятельности на территории Ивановской области».

Раздел разработан на топографической съемке М 1:2000 и М 1:10000.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Хозяйственно-питьевое водоснабжение территории Плесского городского поселения осуществляется из подземных источников – артезианских скважин, в с. Пеньки – из подземного источника с устройством каптажа нисходящего родника.

Централизованные системы водоснабжения Плесского городского поселения обеспечивают:

– хозяйственно-питьевые нужды;
– полив и мойку территорий, полив зеленых насаждений;
– тушение пожаров.

Централизованными системами водоснабжения охвачены следующие территории:

– г. Плес (обеспеченность 64%);
– с. Северцево (обеспеченность 100%);
– с. Миловка (обеспеченность 88%);
– д. Выголово (обеспеченность 59%);
– д. Горшково (обеспеченность 71%);
– с. Утес (обеспеченность 73%);
– с. Пеньки (обеспеченность 44%);
– с. Ногино (обеспеченность 79%);
– д. Филисово (обеспеченность ц 46%).

Полностью не охвачены централизованными системами водоснабжения населенные пункты д. Ивашково, д. Касимовка, д. Климово, д. Козлово, д. Кочергино, д. Кренево, д. Мальцево, д. Левашиха, д. Орешки, д. Попково, д. Скородумка, д. Спасское, д. Татищево, д. Церковное, д. Шаляпино.

Эксплуатационные зоны систем водоснабжения Плесского городского поселения:

– эксплуатационная зона Муниципального унитарного предприятия «Приволжское ТЭП» распространяется на все сети и объекты водоснабжения в г. Плес (за исключением объектов санаторно-курортных учреждений), с. Северцево, с. Миловка, д. Выголово, д. Горшково, с. Утес, с. Пеньки, с. Ногино, д. Филисово;
– эксплуатационная зона Филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России распространяется на территорию санатория и объекты, расположенные по ул. Корнилова;

– ООО «Уют» обеспечивает водой санаторий «Актер Плес», многоквартирные дома по ул. Островского, д.11, ул. Ленина, д.12 и ряд частных домов по ул. Островского и ул. Ленина;
– ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов» и ООО «Пансионат с лечением «Плес» обеспечивают водой собственные нужды.

Технологические зоны централизованных систем водоснабжения Плесского городского поселения:

– г. Плес с источниками – ул. Лесная (4 скв.), с. Северцево (4 скв.);
– г. Плес с источниками – ул. Советская (1 скв.), ул. Юрьевская (1 скв.);
– г. Плес с источниками – ул. Луначарского (1 скв.), ул. Гора Левитана (1 скв.);
– г. Плес с источником на территории санатория ФГБУ Санаторий «Плес» (6 скв.);
– с. Миловка (1 скв.);
– д. Выголово (1 скв.);
– д. Горшково (1 скв.);
– с. Утес – скв. №1 северо-западнее села;
– с. Утес – скв. №2 южнее села;
– с. Пеньки (подземный источник с устройством каптажа нисходящего родника);
– с. Ногино (1 скв.);
– с. Филисово (1 скв.).

В децентрализованных системах водоснабжения Плесского городского поселения можно выделить следующие технологические зоны:

– ООО «Пансионат с лечением Плес» г. Плес, ул. Калинина, 4 (2 скв.);
– ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов» г. Плес, ул. Корнилова (3 скв.);
– ЧУ «Санаторий «Актер-Плес» СТД РФ, г. Плес, ул. Ленина, 39 (2 скв.);
– Бывший лагерь «Бережок», г. Плес, ул. Гора Левитана. (2 скв. недействующие);
– Усадьба «Черневых» (усадьба Миловка) (4 скв.);
– Отель «Вилла Плес» (2 скв.).

Фактический отбор подземных вод в Плесском городском поселении по данным ТЦ Ивановогеомониторинг в 2018 году составил: 778,654 м^3/сут; 283,479 тыс. м^3/год.

В Плесском городском поселении в соответствии с утвержденной программой производственного контроля за качеством воды регулярно проводятся санитарно-химические и микробиологические исследования питьевой воды, осуществляемые санитарно-промышленной лабораторией МУП «Приволжское ТЭП».

Доля проб, не соответствующих требованиям по качеству питьевой воды (СанПиН 2.1.4.1074-01), составляет 32,3%. Периодическое снижение качества воды регистрируется в Плесе, Выголово, Пеньках, Ногино, Филисово.

Водопроводные сети Плесского городского поселения выполнены из стальных, чугунных и полиэтиленовых труб. Общая протяженность сетей ~ 49 км.

Состояние водопроводных сетей на 2017 год оценивалось как неудовлетворительное, износ некоторых участков водопроводных сетей более 90%. Согласно предоставленным данным аварийность на сетях водоснабжения в 2016 г. составила 0,86 ед./км. Основная доля аварий приходится на г. Плес. В настоящее время в городе наблюдается недостаток питьевой воды в

летний период, вызванный износом сетей, уменьшением дебита скважин, отсутствием поливочного водопровода (для полива используется вода питьевого качества).

Потребители, неподключенные к сетям централизованного водоснабжения, обеспечиваются водой от водоразборных колонок и от индивидуальных источников.

В настоящее время не все источники водоснабжения и абоненты централизованных систем оборудованы приборами учета воды в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 года N 261-ФЗ.

Водозаборы производительностью более 50 м^3/сут. не имеют систем обеззараживания воды (требования СП31.13330.2012. п.9.113).

В Плесском городском поселении не обеспечивается наружное пожаротушение значительной части объектов. В г. Плес и с. Северцево из 22 пожарных гидрантов 8 находятся в неисправном состоянии. Некоторые пожарные гидранты установлены на сетях, ранее запитанных через водонапорные башни с противопожарным запасом воды. В настоящее время большинство водонапорных башен выведено из системы водоснабжения.

Таблица 1. **Объекты водоснабжения**

№ на карте	Наименование объекта	Местоположение, адресное описание	Зоны санитарной охраны, м
Объекты местного значения			
Артезианская скважина			
1	Артезианская скважина д. Выголово	д. Выголово, в южной части населенного пункта	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:033002:233
2	Артезианская скважина д. Горшково	д. Горшково, в южной части населенного пункта	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:033101:348
3	Артезианская скважина №1э(21)	в 2,0 км юго-западнее д. Касимовка	1 пояс СЗО - 40х280 м от скв.
4	Артезианская скважина №2э(20)	в 2,0 км юго-западнее д. Касимовка	1 пояс СЗО - 40х280 м от скв., 2 пояс СЗО -146 м от скв. 3 пояс СЗО – 1030 м от скв.
5	Артезианская скважина №3э	в 2,0 км юго-западнее д. Касимовка	1 пояс СЗО - 40х280 м от скв.
6	Артезианская скважина №4э	в 2,0 км юго-западнее д. Касимовка	1 пояс СЗО - 40х280 м от скв.
7	Артезианская скважина №5э(30)	в 2,0 км юго-западнее д. Касимовка	1 пояс СЗО - 40х280 м от скв, 2 пояс СЗО -146 м от скв. 3 пояс СЗО – 1030 м от скв.
8	Артезианская скважина №6э(31)	в 2,0 км юго-западнее д. Касимовка	1 пояс СЗО - 40х280 м от скв.
9	Артезианская скважина	с. Миловка, ул. Садовая, напротив д.2а	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:032501:127
10	Артезианская скважина №1	с. Миловка, усадьба Миловка	1 пояс СЗО 30 м, 2 пояс СЗО 44 м, 3 пояс СЗО 296 м
11	Артезианская скважина №2	с. Миловка, усадьба Миловка	
12	Артезианская скважина №3	с. Миловка, усадьба Миловка	
13	Артезианская скважина №4 - резервная	с. Миловка, усадьба Миловка	
14	Артезианская скважина №1 «Вилла Плес»	у д. Шаляпино, в северной части тер. «Вилла Плес»	1 пояс СЗО 30 м
15	Артезианская скважина №2 «Вилла Плес»	в южной части тер. «Вилла Плес» у д. Шаляпино	1 пояс СЗО 30 м
16	Артезианская скважина бывшего д/о «Порошино-1»	в районе д. Шаляпино, восточнее Хмелицкого оврага	1 пояс СЗО 50 м
17	Артезианская скважина №1	г. Плес, ул. Лесная, южнее д. 11, ЗУ К№ 37:13:020122:136	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:020122:136
18	Артезианская скважина №2	г. Плес, ул. Лесная, западнее д.7, ЗУ К№ 37:13:020123:420	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:020123:420
19	Артезианская скважина №3а	г. Плес, ул. Лесная, ЗУ К№ 37:13:020123:418	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:020123:418, 2 пояс СЗО 36 м, 3 пояс СЗО 549 м
20	Артезианская скважина №4	г. Плес, ул. Лесная, ЗУ К№ 37:13:020123:419	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:020123:419, 2 пояс СЗО 64 м, 3 пояс СЗО 549 м
21	Артезианская скважина №5	г. Плес, ул. Юрьевская, западнее д. 20	1 пояс СЗО по земельному участку

			К№37:13:020105:201
22	Артезианская скважина №6	г. Плес, ул. Советская, у д. № 1, артезианская скважина № 6	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:020105:202
23	Артезианская скважина №7	г. Плес, ул. Луначарского, южнее дома № 20	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:020107:290
24	Артезианская скважина №8	юго-западнее г. Плес ЗУ К№ 37:13:033029:467	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:033029:467
25	Артезианская скважина №8а	юго-западнее г. Плес ЗУ К№37:13:032801:112	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:032801:112
26	Артезианская скважина № 8(13)	г. Плес, ул. Гора Левитана, юго-восточнее дома 13	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:020108:140
27	Артезианская скважина №9	юго-западнее г. Плес ЗУ К№ 37:13:033029:467	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:033029:467
28	Артезианская скважина №10	юго-западнее г. Плес ЗУ К№ 37:13:033029:467	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:033029:467
29	Артезианская скважина Плесский музей заповедник	г. Плес, ул. Соборная Гора, тер. Плесский музей заповедник	1 пояс СЗО 50 м
30	Артезианская скважина №1 отеля «Фортеция-Русь»	г. Плес, ул Ленина, 90	1 пояс СЗО 50 м
31	Артезианская скважина №2 отеля «Фортеция-Русь»	г. Плес, ул Ленина, 90	1 пояс СЗО 50 м
32	Артезианская скважина (западная) Д/О «Плес»	г. Плес, ул. К. Маркса, 1, тер. Д/О «Плес»	1 пояс СЗО 50 м
33	Артезианская скважина (восточная) Д/О «Плес»	г. Плес, ул. К. Маркса, 1, тер. Д/О «Плес»	1 пояс СЗО 50 м
34	Артезианская скважина ДОЛ «Бережок»	г. Плес, ул. Гора Левитана, ДОЛ «Бережок»	1 пояс СЗО 50 м
35	Артезианская скважина ДОЛ «Бережок»	г. Плес, ул. гора Левитана, в юго-восточной части тер. ДОЛ «Бережок»	1 пояс СЗО 50 м
36	Артезианская скважина 1/1(24220047) ФГБУ санаторий «Плес»	г. Плес, северная часть территории санатория «Плес»	1 пояс СЗО в северо-восточном направлении – 30 м, в юго-восточном направлении 13 м, в юго-западном направлении – 4 м, в северо-западном направлении 12 м, 2 пояс СЗО 64 м, 3 пояс СЗО 549 м
37	Артезианская скважина 2/2(24220088) - наблюдательная	г. Плес, западная часть тер. ФГБУ санаторий «Плес»	1 пояс СЗО в северном направлении - 25 м, в восточном направлении – 20 м, в южном направлении – 20, в западном направлении – 15 м, 2 пояс СЗО 46 м, 3 пояс СЗО 328 м
38	Артезианская скважина 3/3(24220089) ФГБУ санаторий «Плес»	г. Плес, юго-западная часть тер. ФГБУ санаторий «Плес»	1 пояс СЗО в северном направлении – 30 м, в восточном направлении- 17 м, в южном направлении – 10 м, в западном направлении – 16 м, 2 пояс СЗО 47 м, 3 пояс СЗО 330 м
39	Артезианская скважина 4/59 307(24220090) ФГБУ санаторий «Плес»	г. Плес, ул. Корнилова в 200 м. с-в АЗС (дом 52)	1 пояс СЗО в северном направлении - 16 м, в северо-восточном направлении – 25 м, в восточном направлении – 20 м, в юго-восточном направлении – 3,5 м, в южном направлении - 2,5 м, в юго-западном направлении 7 м, в западном направлении – 25 м, в северо-западном направлении – 30 м, 2 пояс СЗО 47 м, 3 пояс СЗО 330 м
40	Артезианская скважина (резервная) 5/71345(24220705) ФГБУ санаторий «Плес»	г. Плес, юго-восточная часть тер. ФГБУ санаторий «Плес»	1 пояс СЗО в северном направлении - 15 м, в восточном направлении – 15 м, в южном направлении – 15 м, в западном направлении – 15 м, 2 пояс СЗО 42 м, 3 пояс СЗО 295 м
41	Артезианская скважина №6 ФГБУ санаторий «Плес»	г. Плес, около ул. Парковая, 6	1 пояс СЗО в северно-западном направлении - 8 м, в северо-восточном направлении – 15 м, в юго-восточном направлении – 15 м, в юго-западном

			направлении – 14 м, 2 пояс СЗО 59 м, 3 пояс СЗО 418 м
42	Артезианская скважина №1 ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	г. Плес, в северной части территории ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	1 пояс СЗО в северо-восточном направлении - 17,5 м от скв., в юго-восточном направлении - 9 м от скв., в юго-западном направлении – 14,5 м от скв., в северо-западном направлении – 12,5 м, 2 пояс СЗО 65 м, 3 пояс СЗО 456 м
43	Артезианская скважина №2/55178 ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	г. Плес, на тер. ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	1 пояс СЗО в северо-восточном направлении – 45 м от скв., в юго-восточном направлении – 12 м от скв., в юго-западном направлении – 10,5 м от скв., в северо-западном направлении – 17,5 м от скв., 2 пояс СЗО 65 м, 3 пояс СЗО 456 м
44	Артезианская скважина №3/62160 ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	г. Плес, южнее ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	1 пояс СЗО в северо-восточном направлении – 15 м от скв., в юго-восточном направлении – 11 м от скв., в юго-западном направлении – 6 м от скв., в северо-западном направлении – 16,5 м от скв., 2 пояс СЗО 65 м, 3 пояс СЗО 456 м
45	Артезианская скважина №1/15922 (24220104) Пансионата «Плес»	г. Плес, в 130 м западнее территории пансионата «Плес» (ул. Калинина, 4)	1 пояс СЗО проходит по границе земельного участка К№37:13:020120:4, 2 пояс СЗО 51 м, 3 пояс СЗО 295 м
46	Артезианская скважина №2/55182(24220965) Пансионата «Плес»	г.Плес, в 265 м юго-западнее территории пансионата «Плес»	1 пояс СЗО проходит по границе земельного участка К№37:13:020120:8, 2 пояс СЗО 36 м, 3 пояс СЗО 295 м
47	Артезианская скважина № 2/55481 ООО «Уют»	г. Плес, ул. Островского, 17	1 пояс СЗО в северном направлении 15 м, в западном направлении 15 м, в южном направлении 15 м, в восточном направлении 8 м, 2 пояс СЗО 51 м, 3 пояс СЗО 358 м
48	Артезианская скважина № 3/71366 ООО «Уют»	г. Плес, ул. Островского, 17	1 пояс СЗО в северном направлении 15 м, в западном направлении 15 м, в южном направлении 15 м, в восточном направлении 8 м, 2 пояс СЗО 38 м, 3 пояс СЗО 254 м
49	Артезианская скважина №1 - Олимпийская	500 м. северо-западнее с. Утес	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:033401:404
50	Артезианская скважина №2 с. Утес	южнее территории бывшего совхоза «Утес»	1 пояс СЗО 50 м
51	Артезианская скважина	северо-восточная часть д. Филисово	1 пояс СЗО в юго-западном направлении - 26,м, в западном - 15 м, в северо-западном - 17 м, в северном - 15 м, в северо- восточном - 20 м, восточном - 15 м, в юго-восточном -14 м
52	Артезианская скважина	с. Ногино, севернее д.36 ул. Центральная	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:032203:310
53	Артезианская скважина	Усадьба Алексеевская у с. Ногино	1 пояс СЗО 30 м
Водозабор			
1	Каптажный водозабор Усадьбы Миловка	в 200 м северо-западнее с. Миловка	
2	Каптажный водозабор с. Пеньки	правый береговой склон р. Новоселки в 220 м от западной границы домовладения 9 по ул. Волжской с. Пеньки	1 пояс СЗО 50 м
Водопроводные очистные сооружения			
1	Станция обезжелезивания и умягчения, установок	г. Плес, ул. Лесная, ЗУ К№ 37:13:020123:9	-

	ультрафиолетового обеззараживания (УФО)		
2	Водопроводные очистные сооружения Усадьбы Миловка	западнее с. Миловка	1 пояс СЗО 30 м
3	Водопроводные очистные сооружения Вилла Плес	«Вилла Плес», южнее д. Шаляпино	1 пояс СЗО 30 м
Насосная станция			
1	Насосная станция второго подъема	г. Плес, ул. Лесная, ЗУ К№ 37:13:020123:9	-
2	Насосная станция 2-го подъема ФГБУ санаторий «Плес»	г. Плес, у осн. въезда на тер. санатория, южнее ул. Корнилова, 33	-
3	Насосная станция 2-го подъема ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	г. Плес, ул. Корнилова тер. ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	-
4	Насосная станция 2-го подъема на водоводе Касимовка	г. Плес, ул. Корнилова около тер. ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	-
5	Насосная станция 2-го подъема	с. Северцево, западнее дома 19	-
6	Насосная Усадьбы Миловка	западнее с. Миловка	-
7	Насосная станция 2-го подъема Усадьба Миловка	вблизи скв. №3 Усадьба Миловка	-
8	Насосная станция второго подъема с. Пеньки	в 160 м западнее д. 9 по ул. Волжской, с. Пеньки	-
9	Насосная станция Вилла Плес	«Вилла Плес», южнее д. Шаляпино	-
Водонапорная башня			
1	Водонапорная башня в д. Выголово	д. Выголово	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:033002:233
2	Водонапорная башня ВБР-15-10	с. Ногино, на северо-востоке населенного пункта	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:032203:310
3	Водонапорная башня	г. Плес, ул. Гора Левитана, юго-восточнее дома 13	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:020108:140
4	Водонапорная башня	г. Плес, ул. Лесная, южнее д.11	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:020122:136
5	Водонапорная башня отеля «Фортеция Русь»	г. Плес, ул Ленина, 90	1 пояс СЗО 10 м
6	Водонапорная башня д/о «Плес»	г. Плес, ул. К. Маркса, 1, тер. д/о «Плес»	1 пояс СЗО 10 м
7	Водонапорная башня Пансионата «Плес»	г. Плес, ул. Калинина, 150 м. западнее Пансионата «Плес» (артскважина)	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:020120:4
8	Водонапорная башня ФГБУ санаторий «Плес»	г. Плес, северо-западная часть тер. ФГБУ санаторий «Плес»	1 пояс СЗО 10 м
9	Водонапорная башня ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	г. Плес, у скв. №2 ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	1 пояс СЗО в северо-восточном направлении – 45 м от скв., в юго-восточном направлении – 12 м от скв., в юго-западном направлении – 10,5 м от скв., в северо-западном направлении – 17,5 м от скв.,
10	Водонапорная башня ООО «Уют»	г. Плес, ул. Островского, 17	1 пояс СЗО 10 м
11	Водонапорная башня	г. Плес, ул. Юрьевская, 20	1 пояс СЗО по земельному участку К№37:13:020105:201
12	Водонапорная башня с. Северцево	с. Северцево, западнее д. 19	1 пояс СЗО 10 м
13	Водонапорная башня с. Пеньки	с. Пеньки	1 пояс СЗО 10 м
14	Водонапорная башня от скв. № 1 - Олимпийская с. Утес	западнее ул. Олимпийская с. Утес	1 пояс СЗО 10 м
15	Водонапорная башня	Водонапорная башня у а/д Подъезд к Утес севернее Мальцево	1 пояс СЗО 10 м
16	Водонапорная башня д. Филисово	вблизи въезда в д. Филисово по ул. Новой	1 пояс СЗО 10 м
Резервуар			
1	Резервуар чистой воды Усадьбы Миловка	Усадьба Миловка, у скв. 3 на тер.	1 пояс СЗО 30 м
2	Резервуар воды Усадьбы Миловка	западнее с. Миловка	
3	Резервуар воды «Вилла Плес»	«Вилла Плес», южнее д. Шаляпино	
4	Накопительный резервуар	в 160 м западнее домовладения 9 по ул.	1 пояс СЗО 18 м

	каптажа с. Пеньки	Волжской, с. Пеньки	
5	Резервуар	г. Плес, ул. Лесная, ЗУ К№ 37:13:020123:9	1 пояс СЗО 30 м
6	Резервуар ФГБУ санаторий «Плес»	г. Плес, территория ФГБУ санаторий «Плес»	1 пояс СЗО по ограждению
7	Резервуар чистой воды ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	г. Плес, ул. Корнилова, ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	1 пояс СЗО 30 м
8	2 резервуара по 50 м. куб., подача воды из скв. № 8, 8а, 9, 10	с. Северцево, западнее дома 19	1 пояс СЗО 30 м
Ранее запланированные объекты местного значения (Постановление администрации Плесского городского поселения №98 от 13.09.2017)			
Артезианская скважина			
1	Артезианская скважина д. Выголово	Выголово, южнее д. 17	1 пояс СЗО 30 м
4	Артезианская скважина с. Ногино	с. Ногино, севернее домовладения ул. Центральная, 36 с. Ногино	1 пояс СЗО 30 м
5	Артезианская скважина с. Пеньки	с. Пеньки, в 180 м ю-в. д. 28	1 пояс СЗО 30 м
7	Артезианская скважина с. Утес	с. Утес, южная часть бывш. тер. совхоза Утес	1 пояс СЗО 30 м
8	Артезианская скважина д. Филисово	северо-восточная часть д. Филисово	1 пояс СЗО 30 м

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Генеральным планом предусмотрены мероприятия по обеспечению территорий Плесского городского поселения централизованными системами хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения:

– г. Плес и с. Северцево. Источник водоснабжения водозабор «Касимовский». Строительство кольцевой магистральной водопроводной сети, оборудованной пожарными гидрантами. Реконструкция насосной станции 2-го подъема с вводом в эксплуатацию станций обезжелезивания и ультрафиолетового обеззараживания. Выведенные из работы артезианские скважины тампонируются;
– с. Миловка, д. Выголово, д. Горшково, с. Пеньки, с. Ногино, с. Утес, д. Филисово. Проведение гидрогеологических изысканий. Реконструкция водозаборов. Строительство водопроводных сетей, оборудованных пожарными гидрантами.

г. Плес и с. Северцево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Водоснабжение г. Плес и с. Северцево осуществляется от подземных источников – артезианских скважин. Обеспеченность централизованным водоснабжением г. Плес составляет 64%, с. Северцево – 100%. Эксплуатационные зоны системы водоснабжения:

– эксплуатационная зона Муниципального унитарного предприятия «Приволжское ТЭП» распространяется на все сети и объекты водоснабжения в г. Плес (за исключением объектов санаторно-курортных учреждений) и с. Северцево.
– эксплуатационная зона Филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России распространяется на территорию санатория и объекты, расположенные по ул. Корнилова;
– ООО «Уют» обеспечивает водой санаторий «Актер Плес», многоквартирные дома по ул. Островского, д.11, ул. Ленина, д.12 и ряд частных домов по ул. Островского и ул. Ленина;
– ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов» и ООО «Пансионат с лечением «Плес» обеспечивают водой собственные нужды.

Технологические зоны централизованных систем водоснабжения:

Зона №1. Артезианские скважины: ул. Лесная (скв. №1, №2, №3а, №4), с. Северцево (скв. №8, №8а, №9, №10) – обеспечивают водоснабжение потребителей с. Северцево и большей части города Плес.

Артезианская скважина №1 расположена в г. Плес, ул. Лесная, южнее д. 11. Скважина сооружена в 1983 году, глубина 220 м, дебит 5м^3/ч. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 62 м, динамический – 94 м. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140. В 50 метрах северо-восточнее артезианской скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского, подключенная к системе городского водопровода. Общая высота башни составляет 25 м. Граница ЗСО-1 скважины и водонапорной башни установлена по границе земельного участка К№ 37:13:020122:136, ограждение первого пояса зоны санитарной охраны отсутствует.

Артезианская скважина №2 расположена в г. Плес, ул. Лесная, западнее д.7. Скважина сооружена в 1986 году, глубина 220 м, дебит 5м^3/ч. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 63 м, динамический – 93м. ЗСО-1 установлена по границе земельного участка К№ 37:13:020123:420. Ограждение первого пояса зоны санитарной охраны отсутствует.

Артезианская скважина №3а расположена в г. Плес, восточнее ул. Лесная, в районе автозаправочной станции (западнее скважины №3, вышедшей из строя). Скважина сооружена в 2003 году, глубина 174,4 м, дебит 1,95 л/сек (7,02м^3/ч). Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 79,4 м, динамический – 106,4 м. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140. Граница 1-го пояса ЗСО: в северном направлении – 13,0 м от скважины, в северо-восточном – 32,0 м, в южном – 10,0 м, в юго-западном – 11,0 м, в западном – 5,0 м, в северо-западном – 14,0 м. Граница 2-го пояса ЗСО в радиусе 36,0 м от скважины, 3-го пояса в радиусе 549,0 м от скважины. Ограждение первого пояса зоны санитарной охраны отсутствует.

Артезианская скважина №4 с дебитом 1,95 л/сек г. Плес расположена в лесном массиве в южной части города. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Граница 1-го пояса ЗСО: в северном направлении – 14,0 м, в северо-восточном – 20 м, в восточном – 13,0 м, в юго-восточном – 19,0 м, в южном – 14,0 м, в юго-восточном – 18,0 м, в западном – 13,0 м, в северо-западном – 20,0 м. Граница 2-го пояса ЗСО в радиусе 64,0 м от скважины, 3-го пояса ЗСО в радиусе 549,0 м от скважины.

Из артезианских скважин №2, №3а и №4 вода поступает в два накопительных резервуара по 250 м^3 (РЧВ), откуда насосной станцией второго подъема подается в водопроводную сеть. Насосы (КМ – 100-80-160 – 1 шт., К 100-80-160 – 2 шт.), электрический щит с прибором учета и прочее оборудование расположены в кирпичном здании по ул. Лесная (ЗУ К№37:13:020123:9). Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Четыре артезианские скважины скв. №8, №8а, №9, №10 расположены юго-западнее с. Северцево (ЗУ К№ 37:13:033029:467; 37:13:032801:112).

Скважина №8, 1967 г., глубина 26,4 м, состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 15 м. Для подъема воды используются погружные насосы марки ЭЦВ 6-10-140.

Скважина №8а, 2000 г., глубина 28 м, состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 15,5 м, обсадная колонна Ду=325 мм на глубине от 0 до 18 м, фильтровая колонна Ду=219 мм на глубине от 0 до 28 м. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-110.

Скважина №9, 1992 г., глубина 30 м, состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды –15 м, обсадная колонна Ду=273 мм на глубине от 0 до 20 м, фильтровая колонна Ду=168 мм на глубине от 17 до 30 м. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-125.

Скважина №10, 1991 г., глубина 27 м, состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды –14,8 м, обсадная колонна Ду=273 мм на глубине от 0 до 20 м,

фильтровая колонна Ду=168 мм на глубине от 18 до 27 м. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-125.

ЗСО-1 скважин установлена по границе земельных участков К№ 37:13:032801:112, 37:13:033029:467. Ограждение зоны санитарной охраны строгого режима отсутствует. Подачу воды из артезианских скважин №8, №8а, №9 и №10 в два накопительных резервуара (по 50 м^3), расположенных западнее дома 19 по ул. Гагарина, обеспечивают насосы первого подъема, установленные в скважинах. Подачу воды из накопительных резервуаров в водопроводную сеть обеспечивает насосная станция второго подъема. Насосы (К-20/30м 5,5 кВт, К–20/30 3,0 кВт, К-80-50-200 11 кВт), электрический щит с прибором учета и пр. оборудование расположены в кирпичном здании. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования. Из трех резервуаров, расположенных на площадке, в работе находятся две емкости по 50 м^3 каждая.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны строгого режима принимается на расстоянии 30м от регулирующих резервуаров.

Водонапорная башня, расположенная северо-восточнее насосной станции, исключена из рабочего цикла.

Зона №2. Артезианские скважины №5 (ул. Юрьевская), №6 (ул. Советская), обеспечивают водой потребителей исторической части города по ул. Советская, Ленина, Юрьевская.

Артезианская скважина №5, ул. Юрьевская, западнее дома № 20, состоит из обсадной и фильтровой колонны. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140. Водонапорная башня, расположенная рядом, не действует (исключена из рабочего цикла). Граница 1-го пояса ЗСО установлена по границе ЗУ К№37:13:020105:201, ограждение зоны отсутствует.

Артезианская скважина №6, ул. Советская, у дома №1. Скважина сооружена в 1970 году, глубина 200 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 7,5 м. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140 номинальной производительностью 10 м^3/ч. Граница 1-го пояса ЗСО установлена по границе ЗУ К№ 37:13:020105:202, ограждение зоны отсутствует.

Зона №3. Артезианские скважины №7 (ул. Луначарского южнее дома № 20), №8(13) (ул. Гора Левитана, юго-восточнее дома 13) обеспечивают водоснабжение потребителей исторической части города по ул. Луначарского, Варваринская, Кирова, Гора Левитана и пер. Кропоткина.

Артезианская скважина №7, 1982 г., глубина 220 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, абсолютная отметка устья скважины – 140 м. Статический уровень воды – 75 м. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-110 номинальной производительностью 10 м^3/ч. Граница 1-го пояса ЗСО скважины установлена по границе ЗУ К№37:13:020107:290, ограждение зоны отсутствует.

Артезианская скважина №8(13), 1981 г., глубина 180 м, дебит 2,2 л/сек. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 40 м. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-125 номинальной производительностью 10 м^3/ч. Рядом со скважиной находится водонапорная башня. Граница 1-го пояса ЗСО скважины и водонапорной башни установлена по границе ЗУ К№37:13:020108:140, ограждение зоны отсутствует.

Зона №4. Шесть артезианских скважин филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» обеспечивают водой потребителей филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» и близлежащих зданий по ул. Корнилова. На территории санатория расположены 4 скважины, одна – на ул. Корнилова и одна в 250 м юго-западнее очистных сооружений санатория.

Артезианская скважина 1/1(24220047), 1983 г., глубина 210,0 м, расположена в северной части санатория. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 63,0 м. Дебит строительной откачки – 192м^3/сут (2,22л/с), понижение – 16м. Дебит на 2014г. – 110м^3/сут. Зона санитарной охраны строгого режима установлена в северо-восточном направлении – 30 м, в юго-восточном – 13 м, в юго-западном – 4 м, в северо-западном – 12 м от скважины. 2-й пояс ЗСО на расстоянии 30 м, 3-й – на расстоянии 213 м водозабора.

Артезианская скважина (наблюдательная) 2/2(24220088), 1983 г., глубина 210,0 м, расположена в западной части санатория. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 56,0 м. Дебит строительной откачки – 168м^3/сут (1,94л/с), понижение – 20 м. Дебит на 2014 г. – 53м^3/сут. Зона санитарной охраны строгого режима установлена в северном направлении – 25 м, в восточном – 20 м, в южном – 20 м, в западном – 15 м от водозабора. 2-й пояс ЗСО на расстоянии 46 м, 3-й – на расстоянии 328 м от водозабора.

Артезианская скважина 3/3(24220089), 1992 г., глубина 220,0 м расположена в юго-западной части санатория. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 48,0 м. Дебит строительной откачки – 360 м^3/сут (4,17л/с), понижение – 25 м. Дебит на 2014 г. – 100 м^3/сут. Зона санитарной охраны строгого режима установлена в северном направлении – 30 м, в восточном – 17 м, в южном – 10 м, в западном – 16 м от водозабора. 2-й пояс ЗСО на расстоянии 47 м, 3-й – на расстоянии 330 м от водозабора.

Артезианская скважина 4/59307(24220090), 1985 г., глубина 210,0 м, расположена на ул. Корнилова в 200 м северо-западнее АЗС. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 41,0 м. Дебит строительной откачки – 240 м^3/сут (2,78 л/с), понижение – 30 м. Дебит на 2014 г. – 90 м^3/сут. Зона санитарной охраны строгого режима установлена в северном направлении – 16 м, в северо-восточном – 25 м, в восточном – 20 м, в юго-восточном – 3,5 м; в южном – 2,5 м, в юго-западном – 7 м, в западном – 25 м, в северо-западном – 30 м от водозабора. 2-й пояс ЗСО на расстоянии 47 м, 3-й – на расстоянии 330 м от водозабора.

Артезианская (резервная) скважина 5/71345(24220705), 1992 г., глубина 210,0 м, расположена в юго-восточной части санатория. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 56,0 м. Дебит строительной откачки – 1,94 л/с, понижение – 20 м. Зона санитарной охраны строгого режима установлена в северном направлении – 15 м, в восточном – 15 м, в южном – 15 м, в западном – 15 м от водозабора. 2-й пояс ЗСО на расстоянии 42 м, 3-й – на расстоянии 295 м от водозабора.

Артезианская (резервная) скважина 6/71353-(24220706), 1990 г., глубина 220,0 м, расположена в 250 м юго-западнее очистных сооружений ФГБУ Санаторий «Плес». Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны. Статический уровень воды – 48,0 м. Дебит строительной откачки – 4,17 л/с, понижение – 25 м. Зона санитарной охраны строгого режима установлена в северо-западном направлении – 8 м, в северо-восточном– 15 м, в юго-восточном – 15 м, в юго-западном – 14 м от водозабора. 2-й пояс ЗСО на расстоянии 59 м, 3-й – на расстоянии 418 м от водозабора.

В рабочих скважинах установлены насосы ЭЦВ6-6,5-125. Вода от скважин подается в два регулирующих резервуара объемом 100 м^3 и 400 м^3, расположенных вблизи основного въезда на территорию санатория, в 50 м южнее ул. Корнилова, 33. Из резервуаров вода насосной станций подается в сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода. В насосной установлены 3 насоса (1 рабочий и 2 резервных). На сети водопровода установлена водонапорная башня объемом 50 м^3, служащая для поддержания давления и обеспечивающая десятиминутную подачу расхода воды на пожаротушение. Граница первого пояса зоны санитарной охраны строгого режима от регулирующих резервуаров принимается на расстоянии – 30 м, от водонапорной башни – 10 м.

В децентрализованных системах водоснабжения г. Плес и с. Северцево можно выделить следующие технологические зоны:

Зона 1. ООО «Пансионат с лечением Плес» г. Плес, ул. Калинина, 4. Водоснабжение пансионата обеспечено от двух скважин, расположенных западнее основной территории пансионата на ул. Калинина.

Скважина №1/15922 (24220104), 1966 г., глубина 194 м. Статический уровень воды – 32 м. Дебит 6,0м^3/час (144м^3/сут). Рядом со скважиной находится водонапорная башня. Граница 1-го пояса ЗСО скважины и водонапорной башни установлена по границе ЗУ К№ 37:13:020120:4, территория зоны ограждена. Границы ЗСО 2-го и 3-го поясов установлены радиусами 51 м и 295 м соответственно.

Скважина №2/55182 (24220965) 1982 г., глубина 220 м. Статический уровень воды – 35 м. Дебит 5,8 м^3/час (138м^3/сут). Граница 1-го пояса ЗСО скважины установлена по границе ЗУ К№ 37:13:020120:8, территория зоны ограждена. Границы ЗСО 2-го и 3-го поясов установлены радиусами 36 м и 295 м соответственно.

Работа скважин попеременная. Заявленная недропользователем потребность в воде составляет – 41 м^3/сут (14.9 тыс. м^3/год). Скважины оборудованы насосами ЭЦВ-6-16-110, водомерами ВДТГ-50 и ВСКМ90-50.

Зона 2. ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов» г. Плес, ул. Корнилова, ЗУ К№ 37:13:020127:1. Водоснабжение дома-интерната обеспечено от трех скважин. Работа скважин попеременная: в работе скважина №1/- или скважины 2/55178 и 3/62120. По границе 1-го пояса ЗСО скважин установлено ограждение. Границы ЗСО 2-го и 3-го поясов установлены радиусами 65 м и 456 м.

Водой из скважин пополняются два регулирующих резервуара чистой воды объемом 100 м^3 каждый. Из резервуаров вода подается в сеть хоз-противопожарного водопровода с помощью насосной станции второго подъема, оборудованной насосами с частотным регулированием. Граница первого пояса ЗСО строгого режима принимается на расстоянии 30 м от регулирующих резервуаров. Расположенная на территории водонапорная башня, исключена из рабочего цикла.

Зона 3. Частное учреждение «Санаторий «Актер-Плес» СТД РФ, г. Плес, ул. Ленина, 39. Водоснабжение санатория и потребителей по ул. Островского организовано от водозабора ООО «УЮТ» (скважины № 2/55481, № 3/71366), расположенного в 65 м южнее санатория на ул. Островского, 17 (ЗУ К№ 37:13:020102:20).

Скважина №2, глубина 220 м, диаметр фильтровой колонны 168 мм, дебит 1,4 л/с, при понижении – 21 м. Зона санитарной охраны строгого режима установлена в северном, западном и южном направлениях – 15 м; в восточном направлении – 8 м от водозабора. 2-й пояс ЗСО на расстоянии 51 м, 3-й – на расстоянии 358 м от водозабора.

Скважина №3, глубина 217 м, диаметр фильтровой колонны 250 мм, дебит 4,16 л/с, при понижении – 28 м. Зона санитарной охраны строгого режима установлена в северном и южном направлениях – 15 м; в восточном и западном направлениях – 8 м от водозабора. 2-й пояс ЗСО на расстоянии 36 м, 3-й – на расстоянии 254 м от водозабора.

Зона 4. Бывший лагерь «Бережок», г. Плес, ул. Гора Левитана. В юго-восточной части находятся 2 артезианские скважины. Объект не функционирует, сведения о скважинах и их зонах санитарной охраны отсутствуют.

Фактический отбор подземных вод в г. Плес и с. Северцево по данным ТЦ Ивановогеомониторинг в 2018 году составил: 693,071 м^3/сут; 252,971 тыс. м^3/год.

Добываемая и поставляемая потребителям вода проходит систематический производственно-лабораторный контроль, осуществляемый санитарно-промышленной лабораторией МУП «Приволжское ТЭП».

Согласно протоколам химического анализа проб воды №29 от 30.01.2017 г. из водоразборной колонки с. Северцево, №28 от 30.01.2017 г. из водопровода ул. Советская, водоразборной колонки ул. Гора Левитана, №27 от 30.01.2017 г. водопровод на ул. Луначарского и ул. Лесная водопровод на станции 2-го подъема, №26, №25, №24 от 30.01.2017 г. скважины с. Северцево, №23 от 30.01.2017 г. накопительный резервуар ул. Лесная, скважина г. Плес, ул. Луначарского, №114 от 3.04.2017 накопительный резервуар ул. Лесная, скважина ул. Советская, №116, №117 от 3.04.2017 скважины с. Северцево, №122 от 03.04.2017 водопровод на станции 2-го подъема и скважина на ул. Лесная, №123 от 03.04.2017 скважины на ул. Лесная, №124 от 03.04.2017 скважина на ул. Лесная и водопровод на ул. Луначарского, №125 от 03.04.2017, скважина и водоразборная колонка ул. Гора Левитана, №126 от 03.04.2017 водопровод в здании бани ул. Советская, и водопровод ул. Горького, №127 от 03.04.2017 накопительный резервуар и водоразборная колонка с. Северцево вода соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Согласно протоколу количественного химического анализа проб воды: №21 и №20 от 30.01.2017 г. из скважин ул. Лесная - вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (фториды более 1,5), №115 от 03.04.2017 скважина ул. Горького – вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (Проба №223 сухой остаток более 1000), №120 от 03.04.2017 скважина ул. Луначарского – вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (фториды более 1,5).

Доля проб, не соответствующих требованиям по питьевой воде СанПиН 2.1.4.1074-01, составляет примерно треть от общего числа проведенных исследований.

Водопроводные сети г. Плес и с. Северцево выполнены из стальных, чугунных и полиэтиленовых труб, состояние водопроводных сетей на 2017 год оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 65-75%. Общая протяженность сетей 21 км.

В г. Плес наблюдается недостаток питьевой воды в летний период, вызванный износом водоразборных сетей, уменьшением дебита существующих скважин, отсутствием поливочного водопровода (для полива используется вода питьевого качества).

Потребители неподключенные к сети централизованного водоснабжения обеспечиваются водой от водоразборных колонок и от индивидуальных источников водоснабжения.

Существующие водозаборы производительностью более 50 $м^3$/сут не имеют системы обеззараживания подаваемой воды потребителю (требования СП31.13330.2012. п.9.113).

В г. Плес и с. Северцево для значительной части объектов не обеспечивается наружное пожаротушение. Из двадцати двух пожарных гидрантов восемь находятся в неисправном состоянии. Некоторые пожарные гидранты установлены на сетях, которые ранее были запитаны через водонапорные башни, в которых хранился противопожарный запас воды, в настоящее время большинство водонапорных башен выведено из работы.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В г. Плес и с. Северцево предусматривается реконструкция существующей системы водоснабжения с организацией единой централизованной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Источником водоснабжения принят «Касимовский» водозабор, расположенный на расстоянии 2,5 км от города. «Касимовский» водозабор состоит из шести скважин: три скважины глубиной 84-88м, и три скважины глубиной 46,0-46,5м. Три скважины оборудованы насосами ЭЦВ 8-40-120 и три скважины насосами ЭЦВ 8-40-90. Дебит скважин 27,8 $м^3$/ч. Дебит каждой скважины составляет 25-30 $м^3$/час.

Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области».

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 1206{,}4\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 91{,}48\frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принят 90 л/сут. на 1 жителя. Расход воды на полив составит 522 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 180,96 м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009 п.5.1. составляет 25 л/с (90 м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 270 м^3.

Насосная станция второго подъема должна обеспечивать максимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды и пожаротушение 91,48 м^3/ч + 90м^3/ч=181,48 м^3/ч.

Расчетное максимальное суточное водопотребление составляет 1206,4+522+ 180,96=1909,36 м^3/сут.

Для обеспечения г. Плес и с. Северцево централизованной системой водоснабжения надлежащего качества, планируется выполнить следующие мероприятия:

- обеспечение подачи воды от существующего водозабора «Касимовский»;
- тампонаж артезианских скважин, выведенных из работы, в целях снижения эксплуатационных расходов и снятия ограничений в зонах санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- строительство кольцевой магистральной водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром 63-225 мм оборудованной пожарными гидрантами, общей протяженностью 25,5 км;
- реконструкция резервуаров чистой воды с увеличением общего полезного объема. Объем резервуаров с учетом расхода на хозяйственно-питьевые нужды и противопожарный запас составит 90м^3/ч х 3ч + 91,48 м^3/ч х 3ч=544,8 м^3/ч (два регулирующих резервуара с объемом не менее 272,4 м^3 каждый);
- реконструкция насосной станции второго подъема с целью обеспечения необходимого резервирования насосных агрегатов и учета подаваемой воды потребителю;
- ввод в эксплуатацию существующих станций обезжелезивания и ультрафиолетового обеззараживания (УФО).

Диаметры и материал трубопроводов, необходимость водоподготовки, мощности объектов водоснабжения необходимо уточнить при рабочем проектировании.

Таблица 2. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	693,07	1909,36
2.	Производительность водозаборных сооружений	м^3/сут.	-	4003,20
	в том числе			
	водозабора подземных вод	м^3/сут.	-	4003,20
3.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	145	329
4.	Протяженность сетей водоснабжения	км	21	25,5

д. Выголово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Водоснабжение д. Выголово осуществляется от подземного источника – артезианской скважины, находящейся в эксплуатационной зоне МУП «Приволжское ТЭП».

Скважина 1977 г., глубина 200 м, расположена в южной части деревни. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, абсолютная отметка устья скважины – 150 м. Статический уровень воды – 50 м. Дебит скважины – 4,7 м^3/ч (112,8 м^3/сут). Рядом со Рядом со скважиной находится не действующая водонапорная башня (исключена из рабочего цикла). Граница 1-го пояса ЗСО установлена по границе ЗУ К№37:13:033002:233, ограждение зоны санитарной охраны строгого режима отсутствует.

Фактический отбор подземных вод по данным ТЦ Ивановогеомониторинг в 2018 году составил 3,263 м^3/сут; 1,191 тыс.м^3/год.

Добываемая и поставляемая потребителям вода проходит систематический производственно-лабораторный контроль, осуществляемый санитарно-промышленной лабораторией МУП «Приволжское ТЭП». Согласно протоколам количественного химического анализа проб воды: №29 от 30.01.2017 г. из водоразборной колонки и №117 от 03.04.2017 г. из скважины – вода соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, согласно протоколу количественного химического анализа проб воды: №128 от 03.04.2017 г. из водопровода – вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (мутность более 2,5).

Водопроводные сети проложены в 1986 г, состояние сетей на 2017 год оценивалось как неудовлетворительное, средний износ сетей – 62%. Общая протяженность сетей – 0,3 км.

Обеспеченность централизованным водоснабжением д. Выголово составляет 59%. Население жилых домов, неподключенных к сети централизованного водоснабжения, использует индивидуальные источники.

Поливочный водопровод отсутствует. Для полива используется вода питьевого качества.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В д. Выголово предусматривается реконструкция существующего водозабора с организацией единой централизованной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения деревни.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 169 человек, включая условно-постоянное население.

Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 35{,}15\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 6{,}66\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принят 90 л/сут на 1 жителя. Расход воды на полив – 15,21 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 5,27 м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет – 5л/с (18м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 54 м^3.

Водозаборный узел должен обеспечивать максимальный часовой расход воды на хозяйственно–питьевые нужды и пожаротушение – 6,66 м^3/ч + 18м^3/ч=24,66 м^3/ч.

Расчетное максимальное суточное водопотребление составит 35,15+5,27+15,21=55,63 м^3/сут.

Для обеспечения населенного пункта централизованной системой водоснабжения надлежащего качества, необходимо выполнить следующие мероприятия:

– реконструкцию существующих водозаборных сооружений, включающую строительство резервной скважины в соответствии с п.8.12 СП31.13330.2012, двух регулирующих резервуаров чистой воды, содержащих противопожарный запас воды объемом 40 м^3 каждый, насосной станции второго подъема и пожаротушения. Оборудование водозаборных сооружений узлом учета воды;
– строительство магистральной кольцевой водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм, оборудованной пожарными гидрантами, протяженностью 4,0 км.

Расположение планируемых объектов необходимо подтвердить результатами инженерных изысканий при рабочем проектировании. Все диаметры и материал трубопроводов, необходимость водоподготовки а так же мощности объектов водоснабжения необходимо уточнить при рабочем проектировании.

До ввода в эксплуатацию водозабора и сети водоснабжения наружное пожаротушение осуществляется от существующих прудов, которые необходимо оборудовать в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 3. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	3,263	55,63
2.	Производительность водозаборных сооружений	м^3/сут.	112,8	112,8
	в том числе			
	водозабора подземных вод	м^3/сут.	112,8	112,8
3.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	86	329
4.	Протяженность сетей водоснабжения	км	0,3	4,0

д. Горшково

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Водоснабжение д. Горшково осуществляется от артезианской скважины, находящейся в эксплуатационной зоне МУП «Приволжское ТЭП».

Скважина расположенная в южной части деревни. Скважина сооружена в 1977 году, ее глубина составляет 200 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, абсолютная отметка устья скважины – 145 м, обсадная колонна Ду=273 мм на глубине от 0 до 80,9 м, фильтровая колонна Ду=168 мм на глубине от 72 до 200 м. Статический уровень воды – 59,9 м. Дебит - 5,8м^3/ч (139,2 м3/сут). Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140, номинальная производительность насоса 10 м^3/ч.

Фактический отбор подземных вод по данным ТЦ Ивановогеомониторинг в 2018 году составил 3,085 м^3/сут; 1,126 тыс.м^3/год.

Добываемая и поставляемая потребителям вода проходит систематический производственно-лабораторный контроль, осуществляемый санитарно-промышленной лабораторией МУП «Приволжское ТЭП». Согласно протоколам количественного химического

анализа проб воды: №31 от 30.01.2017 г. из водоразборной колонки, и №121 от 03.04.2017 г. из скважины, №130 от 03.04.2017 г. из водоразборной колонки – вода соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Водопроводные сети выполнены из чугунных и полиэтиленовых труб в 1977 г, состояние водопроводных сетей на 2017 год оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 73,3%. Общая протяженность сетей - 1,55 км.

Обеспеченность централизованным водоснабжением в д. Горшково составляет 71%. Жилые дома неподключенные к сети централизованного водоснабжения обеспечиваются водой от индивидуальных источников водоснабжения.

Поливочный водопровод отсутствует. Для полива используется вода питьевого качества.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В с. Горшково планируется строительство водозабора от артезианской скважины с организацией единой централизованной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения деревни.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 217 человек, включая условно-постоянное население.

Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{ч.max} = 7{,}3346\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принят 90 л/сут. на 1 жителя. Расход воды на полив при количестве поливов 1 раз в сутки – 19,53 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% - 6,77 м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет – 5л/с (18м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 54 м^3.

Водозаборный узел должен обеспечивать максимальный часовой расход воды на хозяйственно–питьевые нужды и пожаротушение – 7,33м^3/ч + 18м^3/ч=25,33м^3/ч.

Расчетное максимальное суточное водопотребление составит 45,136+19,53+6,77=71,44 м^3/сут.

Для обеспечения населенного пункта централизованной системой водоснабжения надлежащего качества, необходимо выполнить следующие мероприятия:

– реконструкцию существующих водозаборных сооружений, включающую строительство резервной скважины в соответствии с п.8.12 СП31.13330.2012, двух регулирующих резервуаров чистой воды, содержащих противопожарный запас воды объемом 40 м^3 каждый, насосной станции второго подъема и пожаротушения. Оборудование водозаборных сооружений узлом учета воды;
– строительство магистральной кольцевой водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм оборудованной пожарными гидрантами, общей протяженностью 3,47 км.

Расположение планируемых объектов необходимо подтвердить результатами инженерных изысканий при рабочем проектировании. Все диаметры и материал трубопроводов, необходимость водоподготовки а так же мощности объектов водоснабжения необходимо уточнить при рабочем проектировании.

До ввода в эксплуатацию водозабора и сети водоснабжения – наружное пожаротушение осуществляется от существующих прудов, которые необходимо оборудовать в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 4. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	3,085	71,44
2.	Производительность водозаборных сооружений	м^3/сут.	139,2	139,2
	в том числе			
	водозабора подземных вод	м^3/сут.	139,2	139,2
3.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	26	329
4.	Протяженность сетей водоснабжения	км	1,55	3,47

д. Ивашково

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Ивашково отсутствует централизованное водоснабжение.

Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин.

Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет – 3,744м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, сохраняется водоснабжение от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 48 человек с учетом условно-постоянного населения. Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 9{,}984\ \frac{м^3}{сутки},\qquad Q_{ч.max} = 2{,}43\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на поливку зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3)

Расход воды на полив – 4,32 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 1,5 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит – 9,984+4,32+1,5=15,804м^3/сут.

Согласно статье 68 п.5 Федерального закона от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение населенных пунктов с числом жителей до 50 человек.

Наружное пожаротушение в деревне планируется осуществлять от существующих прудов, оборудованных в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 5. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	3,744	15,804
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

д. Касимовка

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Касимовка отсутствует централизованное водоснабжение. Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин. Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет – 4,576м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, сохраняется водоснабжение от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 86 человек, включая условно-постоянное население. Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 17{,}888\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 4{,}36\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принят 90 л/сут на 1 жителя. (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3).

Расход воды на полив – 7,74 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 2,68 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит 17,888+7,74+2,68=28,31 м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет – 5л/с (18м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 54 м^3.

Для обеспечения населенного пункта наружным пожаротушением планируется установка двух пожарных резервуаров по 27м^3 и оборудование двух существующих прудов в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 6. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	4,576	28,31
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

д. Климово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Мальцево отсутствует централизованное водоснабжение.

Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин.

Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет – 3,328м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Водоснабжение предусматривается от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 64 человека, включая условно-постоянное население.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 13{,}312\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 3{,}2448\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя. Расход воды на полив – 5,76 м3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 2,0 м3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит 13,312+7,168+2,00=21,07 м3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009 п.5.1. составляет 5 л/с (18 м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа.

Объем противопожарного запаса – 54 м^3.

Для обеспечения населенного пункта наружным пожаротушением планируется установка трех групп пожарных резервуаров. Каждая группа состоит из двух емкостей по 27м^3.

Таблица 7. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	3,328	21,07
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

д. Козлово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Козлово отсутствует централизованное водоснабжение.

Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин.

Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет – 1,872м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, сохраняется водоснабжение от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 36 человек, включая условно-постоянное население.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 7{,}488\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 1{,}825\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3).

Расход воды на полив – 3,24 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 1,12 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит 7,488+3,24+1,12=11,848м^3/сут.

Согласно статье 68 п.5 Федерального закона от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение населенных пунктов с числом жителей до 50 человек.

Наружное пожаротушение в деревне возможно осуществлять от существующего пруда, оборудованного в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 8. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	1,872	11,848
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

д. Кочергино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Кочергино отсутствует централизованное водоснабжение. Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин. Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составит – 1,664м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, сохраняется водоснабжение от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 28 человек, включая условно-постоянное население. Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 5{,}824\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 1{,}42\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3).

Расход воды на полив – 2,52 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 0,87 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит 5,824+2,52+0,87=9,22м^3/сут.

Согласно статье 68 п.5 Федерального закона от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение населенных пунктов с числом жителей до 50 человек.

Наружное пожаротушение в деревне возможно осуществлять от существующего пруда, оборудованного в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 9. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	1,664	9,22
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

д. Кренево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Кренево отсутствует централизованное водоснабжение. Водоснабжение осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин.

Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет – 6,24м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, сохраняется водоснабжение от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 74 человека, включая условно-постоянное население. Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 15{,}392\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 3{,}75\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3).

Расход воды на полив – 6,66 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 2,31 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит 15,392+6,66+2,31=24,36 м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет 5л/с (18м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 54 м^3.

Для обеспечения населенного пункта наружным пожаротушением планируется установка двух пожарных резервуаров по 27м^3 и оборудование двух существующих прудов в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 10. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	6,24	24,36
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

д. Левашиха

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Левашиха отсутствует централизованное водоснабжение. Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин. Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет – 2,7м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, водоснабжение осуществляется от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения с. Утес и д. Мальцево на расчетный срок составит 22 человека, включая условно-постоянное население. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области».

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 4{,}58\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 1{,}11\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3).

Расход воды на полив – 1,98 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 0,69 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит 4,58+1,98+0,69=7,25м^3/сут.

Согласно статье 68 п.5 Федерального закона от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение населенных пунктов с числом жителей до 50 человек.

Таблица 11. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	2,7	7,25
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

д. Мальцево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Мальцево отсутствует централизованное водоснабжение. Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин. Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет – 12,064м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Водоснабжение д. Мальцево планируется от реконструируемой сети централизованного водоснабжения с. Утес.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 68 человек, включая условно-постоянное население. Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 14{,}144\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 3{,}45\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя. Расход воды на полив – 6,12 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 2,12м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет 5л/с (18м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа.

Объем противопожарного запаса составляет 54 м3.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, устанавливаемых на сети хоз-питьевого и противопожарного водопровода, запитанного от водозаборного узла.

Водозаборный узел должен обеспечивать максимально часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды и пожаротушение 3,45 м^3/ч + 18 м^3/ч= 21,45 м^3/ч.

Расчетное суточное водопотребление 14,144 + 6,12+2,12= 22,384 м^3/сут.

Для обеспечения населенного пункта централизованной системой водоснабжения надлежащего качества необходимо выполнить следующие мероприятия:

– реконструкцию существующих водозаборных сооружений с.Утес;
– строительство магистральной кольцевой водопроводной сети диаметром 100 мм оборудованной пожарными гидрантами общей протяженностью 0,77 км.

До ввода в эксплуатацию водозабора и сети водоснабжения наружное пожаротушение осуществляется от существующих прудов, которые необходимо оборудовать в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 12. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	12,064	22,38
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329
3.	Протяженность сетей водоснабжения	км	-	0,77

с. Миловка

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Водоснабжение с. Миловка осуществляется от подземного источника – артезианской скважины, находящейся в эксплуатационной зоне МУП «Приволжское ТЭП».

Скважина 2004 г., глубина 38,5 м. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, абсолютная отметка устья скважины – 130 м. Статический уровень воды – 20,2 м, динамический – 25 м. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 4-2,5-65. Граница 1-го пояса

ЗСО установлена по границе ЗУ К№37:13:032501:127, ограждение зоны санитарной охраны строгого режима отсутствует.

Фактический отбор подземных вод по данным ТЦ Ивановогеомониторинг в 2018 году составил 7,633 м^3/сут; 2,786 тыс.м^3/год.

Добываемая и поставляемая потребителям вода проходит систематический производственно-лабораторный контроль, осуществляемый санитарно-промышленной лабораторией МУП «Приволжское ТЭП». Согласно протоколам количественного химического анализа проб воды №30 от 30.01.2017 г. и №128 от 03.04.2017 г. из водопровода и №26 от 30.01.2017 г. и №118 от 03.04.2017 г. из скважины вода соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Водопроводные сети выполнены из полиэтиленовых труб. Данные по году прокладки и степени износа водопроводных сетей с. Миловка не предоставлены. Общая протяженность сетей – 0,3 км.

Обеспеченность централизованным водоснабжением в с. Миловка составляет 88%. Жилые дома неподключенные к сети централизованного водоснабжения обеспечиваются водой от индивидуальных источников водоснабжения.

Поливочный водопровод отсутствует. Для полива используется вода питьевого качества.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В с. Миловка предусматривается реконструкция существующего водозабора с организацией единой централизованной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения деревни.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 60 человек, включая условно-постоянное население. Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 12{,}48\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 3{,}042\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя. Расход воды на полив – 5,4 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 1,87 м^3/сут.

Расчетное максимальное суточное водопотребление составляет 12,48+5,4+1,87=19,75 м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет 5 л/с (18 м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 54 м^3.

Водозаборный узел должен обеспечивать максимальный часовой расход воды на хозяйственно–питьевые нужды и пожаротушение 3,042м^3/ч+18м^3/ч=21,042 м^3/ч.

Для обеспечения населенного пункта централизованной системой водоснабжения надлежащего качества, необходимо выполнить следующие мероприятия реконструкцию существующих водозаборных сооружений, включающую строительство резервной скважины в соответствии с п.8.12 СП31.13330.2012, двух регулирующих резервуаров чистой воды,

содержащих противопожарный запас воды объемом 32 м^3 каждый, насосной станции второго подъема и пожаротушения. Оборудование водозаборных сооружений узлом учета воды.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта, устанавливаемого на существующую водопроводную сеть.

Производительность планируемых водозаборных сооружений, необходимость водоподготовки уточнить при рабочем проектировании и результатами инженерных изысканий.

Таблица 13. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	7,633	19,75
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	127	329
3.	Протяженность сетей водоснабжения	км	0,3	0,3

с. Ногино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Водоснабжение с. Ногино осуществляется от подземного источника - артезианской скважины. Скважина находится в эксплуатационной зоне МУП «Приволжское ТЭП».

Скважина 1978 г., глубина 151 м, расположена в северо-восточной части деревни. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, абсолютная отметка устья скважины 135 м, обсадная колонна Ду=273 мм на глубине от 0 до 72,6 м, фильтровая колонна Ду=168 мм на глубине от 64,2 до 151 м. Статический уровень воды – 26 м. Эксплуатационный водоносный горизонт располагается на глубине 40-55 м. В непосредственной близости от артезианской скважины располагается водонапорная башня.

Граница 1-го пояса ЗСО скважины и установлена по границе ЗУ К№37:13:032203:310, ограждение зоны санитарной охраны строгого режима отсутствует.

Фактический отбор подземных вод по данным ТЦ Ивановогеомониторинг в 2018 году составил 3,307 м^3/сут; 1,207 тыс. м^3/год.

Добываемая и поставляемая потребителям вода проходит систематический производственно-лабораторный контроль, осуществляемый санитарно-промышленной лабораторией МУП «Приволжское ТЭП». Согласно протоколам количественного химического анализа проб воды №30 от 30.01.2017 г. и №129 от 03.04.2017 г. из водоразборной колонки вода соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Согласно протоколу количественного химического анализа проб воды №121 от 03.04.2017 г. из скважины вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (мутность более 2,6, Аммоний-ион более 0,5).

Водопроводные сети выполнены из полиэтиленовых труб в 1982 г., состояние водопроводных сетей на 2017 год оценивалось как неудовлетворительное, средний износ сетей – 70%. Общая протяженность сетей 1,85 км.

Обеспеченность централизованным водоснабжением в с. Ногино составляет 79%. Жилые дома неподключенные к сети централизованного водоснабжения обеспечиваются водой от индивидуальных источников водоснабжения.

Поливочный водопровод отсутствует. Для полива используется вода питьевого качества.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В с. Ногино предусматривается реконструкция существующего водозабора с организацией единой централизованной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 210 человек, включая условно-постоянное население. Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства

Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 43{,}68\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 7{,}0698\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя. Расход воды на полив – 18,9м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 6,55 м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет 5л/с (18 м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 54 м^3.

Наружное пожаротушение планируется осуществлять от пожарных гидрантов, установленных на сети хоз-противопожарного водопровода запитанного от водозаборного узла.

Водозаборный узел должен обеспечивать максимально часовой расход воды на хозяйственно–питьевые нужды и пожаротушение 7,098м^3/ч + 18м^3/ч=25,1м^3/ч.

Расчетное суточное водопотребление 43,68+ 18,9+6,55=69,13м^3/сут.

Для обеспечения населенного пункта централизованной системой водоснабжения надлежащего качества, необходимо выполнить следующие мероприятия:

– реконструкцию существующих водозаборных сооружений, включающую строительство резервной скважины в соответствии с п.8.12 СП31.13330.2012, двух регулирующих резервуаров чистой воды, содержащих противопожарный запас воды объемом 40 м^3 каждый, насосной станции второго подъема и пожаротушения. Оборудование водозаборных сооружений узлом учета воды;
– строительство магистральной кольцевой водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм, оборудованной пожарными гидрантами общей протяженностью 2,7 км.

Расположение водозаборных сооружений необходимо подтвердить результатами инженерных изысканий при рабочем проектировании. Все диаметры и материал трубопроводов, необходимость водоподготовки а так же мощности объектов водоснабжения необходимо уточнить при рабочем проектировании.

До ввода в эксплуатацию водозабора и сети водоснабжения наружное пожаротушение осуществляется от существующих водоемов оборудованных в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 14. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	3,307	69,13
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	38	329
3.	Протяженность сетей водоснабжения	км	1,85	2,7

д. Орешки

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Орешки отсутствует централизованное водоснабжение. Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин. Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет 2,08 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, сохраняется водоснабжение от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 28 человек, включая условно-постоянное население. Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 5{,}824\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 1{,}42\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принят 90 л/сут на 1 жителя (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3).

Расход воды на полив – 2,52 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 0,87 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит 5,824+2,52+0,87=9,22м^3/сут.

Согласно статье 68 п.5 Федерального закона от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение населенных пунктов с числом жителей до 50 человек.

Таблица 15. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	2,08	9,22
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

с. Пеньки

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Водоснабжение с. Пеньки осуществляется от подземного источника с устройством каптажа нисходящего родника, находящегося в эксплуатационной зоне МУП «Приволжское ТЭП».

Водозабор (каптаж нисходящего родника) с. Пеньки расположен западнее села на берегу реки Новоселка. Перекачку воды из капотажного водозабора в накопительный резервуар объемом 25 м^3 обеспечивает насосная станция первого подъема. Насосная станция второго подъема обеспечивает подачу воды из накопительного резервуара в водопроводную сеть. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования. Граница 1-го пояса ЗСО каптажа не установлена, ограждение отсутствует. Территория в границах 1-го пояса ЗСО накопительного резервуара и насосной станции второго подъема (квадрат в плане ~25х25 м) по периметру имеет сетчатое металлическое ограждение.

Фактический отбор подземных вод по данным ТЦ Ивановогеомониторинг в 2018 году составил 1,0 м^3/сут; 0,365 тыс. м^3/год.

Добываемая и поставляемая потребителям вода проходит систематический производственно-лабораторный контроль, осуществляемый санитарно-промышленной лабораторией МУП «Приволжское ТЭП». Согласно протоколам химического анализа проб воды №33 от 30.01.2017 г. из водопровода вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (мутность 10,5).

Данные по году прокладки и степени износа водопроводных сетей не предоставлены. Общая протяженность сетей 1,19 км.

Обеспеченность централизованным водоснабжением в с. Пеньки составляет 44%. Жилые дома, неподключенные к сети централизованного водоснабжения, обеспечиваются от индивидуальных источников.

Для полива используется вода питьевого качества.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В с. Пеньки планируется строительство водозабора с организацией единой централизованной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения села.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 390 человек, включая условно-постоянное население. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области».

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 81{,}12\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 13{,}182\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя. Расход воды на полив – 35,1 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 12,17 м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет 5 л/с (18 м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 54 м^3.

Водозаборный узел должен обеспечивать максимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды и пожаротушение 13,182м^3/ч + 18м^3/ч=31,182м^3/ч.

Расчетное максимальное суточное водопотребление составляет 81,12+35,1+ 12,17=128,39 м^3/сут.

Для обеспечения населенного пункта централизованной системой водоснабжения надлежащего качества, необходимо выполнить следующие мероприятия:

строительство водозаборных сооружений;

строительство магистральной кольцевой водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм, оборудованной пожарными гидрантами, общей протяженностью 4,47 км.

Планируемые водозаборные сооружения состоят из:

– артезианской скважины;

– резервной скважины в соответствии с п.8.12 СП31.13330.2012;

– узла учета воды;

– двух регулирующих резервуаров чистой воды, содержащих противопожарный запас воды объемом 60 м^3 каждый;

– насосной станции второго подъема и пожаротушения.

Расположение планируемых водозаборных сооружений необходимо подтвердить результатами инженерных изысканий при рабочем проектировании. Все диаметры и материал

трубопроводов, необходимость водоподготовки, мощности объектов водоснабжения необходимо уточнить при рабочем проектировании.

До ввода в эксплуатацию водозабора и сети водоснабжения наружное пожаротушение осуществляется от существующих прудов, которые необходимо оборудовать в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 16. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	1,0	128,39
2.	Производительность водозаборных сооружений	м^3/сут.	-	128,39
	в том числе			
	водозабора подземных вод	м^3/сут.	-	128,39
3.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	15	329
4.	Протяженность сетей водоснабжения	км	1,19	4,47

д. Попково

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Попково отсутствует централизованное водоснабжение. Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин. Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет – 7,072 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, сохраняется водоснабжение от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 70 человек, включая условно-постоянное население. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области».

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 14{,}56\,\frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 3{,}549\,\frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3).

Расход воды на полив – 6,3 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 2,18 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит 14,56+6,3+2,18=23,04м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет 5 л/с (18 м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 54 м^3.

Для обеспечения населенного пункта наружным пожаротушением планируется установка двух пожарных резервуаров по 27м^3 и оборудование двух существующих прудов в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 17. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	7,072	23,04
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

д. Скородумка

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Скородумка отсутствует централизованное водоснабжение. Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин. Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет 4,576 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, сохраняется водоснабжение от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 30 человек, включая условно-постоянное население. Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области».

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 6{,}24\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 1{,}521\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3).

Расход воды на полив – 1,98 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 0,94 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит 6,24+2,7+0,94=9,88 м^3/сут.

Согласно статье 68 п.5 Федерального закона от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение населенных пунктов с числом жителей до 50 человек.

Наружное пожаротушение в деревне возможно осуществлять от двух существующих прудов, оборудованных в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 18. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	4,576	9,88
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

д. Спасское

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Спасское отсутствует централизованное водоснабжение. Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин. Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет 23,5м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, сохраняется водоснабжение от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 137 человек, включая условно-постоянное население. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области».

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 28{,}496\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 6{,}174\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3).

Расход воды на полив – 12,33 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 4,27 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит 28,496+12,33+4,27=45,10м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет 5 л/с (18 м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 54 м^3.

Для обеспечения населенного пункта наружным пожаротушением планируется установка четырех групп пожарных резервуаров. Каждая группа состоит из двух емкостей по 27м^3.

Таблица 19. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	23,5	45,10
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

д. Татищево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Татищево отсутствует централизованное водоснабжение. Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин. Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет 2,08м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, сохраняется водоснабжение от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 36 человек, включая условно-постоянное население. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области».

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 7{,}488\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 1{,}825\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3).

Расход воды на полив – 3,24 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 1,12 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит – 7,488+3,24+1,12=11,848м^3/сут.

Согласно статье 68 п.5 Федерального закона от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение населенных пунктов с числом жителей до 50 человек.

Наружное пожаротушение в деревне возможно осуществлять от существующего пруда, оборудованного в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 20. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	2,08	11,848
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

с. Утес

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В с. Утес имеются две централизованные системы водоснабжения, находящиеся в эксплуатационной зоне МУП «Приволжское ТЭП». Система от артезианской скважины, расположенной на ул. Олимпийская, обеспечивает водоснабжение потребителей кварталов по ул. Олимпийская. Подачу воды из артезианской скважины №1 «Олимпийская» (с. Утес) в водопроводную сеть и водонапорную башню обеспечивает насосная станция первого подъема. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140. Номинальная производительность насоса 10 м^3/ч. Граница 1-го пояса ЗСО скважины установлена по границе ЗУ К№ 37:13:033401:404, ограждение зоны санитарной охраны строгого режима отсутствует.

Система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в южной части с. Утес, обеспечивает водоснабжение потребителей восточной части села. Для подъема воды используется погружной насос марки ЭЦВ 6-10-140, номинальная производительность насоса 10 м^3/ч. Граница 1-го пояса ЗСО скважины не установлена, ограждение отсутствует.

Фактический отбор подземных вод по данным ТЦ Ивановогеомониторинг в 2018 году составил 15,287 м^3/сут; 5,580 тыс.м^3/год.

Добываемая и поставляемая потребителям вода проходит систематический производственно-лабораторный контроль, осуществляемый санитарно-промышленной лабораторией МУП «Приволжское ТЭП». Согласно протоколам количественного химического анализа проб воды №31 от 30.01.2017 г. из водоразборной колонки, №118 от 03.04.2017 г. из скважины, №129 от 03.04.2017 г. из водоразборной колонки вода соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Водопроводные сети первой системы выполнены из чугунных труб в 1978 г, состояние водопроводных сетей на 2017 год оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей 65%. Водопроводные сети второй системы выполнены из стальных и чугунных труб в 1977 г, состояние водопроводных сетей на 2017 год оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей 78,5%. Общая протяженность сетей 1,91 км.

Обеспеченность централизованным водоснабжением в д. Утес составляет 73%. Жилые дома, неподключенные к сети централизованного водоснабжения, обеспечиваются водой от индивидуальных источников водоснабжения.

Поливочный водопровод отсутствует. Для полива используется вода питьевого качества.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В с. Утес предусматривается реконструкция существующего водозабора с организацией единой централизованной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения с. Утес и деревни Мальцево.

Прогнозируемая численность населения с. Утес и д. Мальцево на расчетный срок составит 279 человек, включая условно-постоянное население. Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области»

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 58{,}032\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 9.43\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя .Расход воды на полив – 25,11 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 8,7 м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет 5 л/с (18 м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 54 м^3.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установливаемых на сети хоз-питьевого и противопожарного водопровода и запитанного от водозаборного узла.

Водозаборный узел должен обеспечивать максимально часовой расход воды на хозяйственно–питьевые нужды и пожаротушение – 9,43м^3/ч + 18м^3/ч=27,43 м^3/ч.

Расчетное суточное водопотребление 58,03 + 25,11+8,7=91,85 м^3/сут.

Для обеспечения населенных пунктов централизованной системой водоснабжения надлежащего качества, необходимо выполнить следующие мероприятия:

- реконструкцию существующих водозаборных сооружений, включающую строительство резервной скважины в соответствии с п.8.12 СП31.13330.2012, двух регулирующих резервуаров чистой воды, содержащих противопожарный запас воды объемом 47 м^3 каждый, насосной станции второго подъема и пожаротушения. Оборудование водозаборных сооружений узлом учета воды;
- строительство магистральной кольцевой водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм оборудованной пожарными гидрантами, общей протяженностью 4,52 км.

Расположение водозаборных сооружений необходимо подтвердить результатами инженерных изысканий при рабочем проектировании. Все диаметры и материал трубопроводов, необходимость водоподготовки, мощности объектов водоснабжения необходимо уточнить при рабочем проектировании.

До ввода в эксплуатацию водозабора и сети водоснабжения наружное пожаротушение осуществляется от существующих прудов, которые необходимо оборудовать в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 21. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды (с. Утес)	м^3/сут.	15,287	69,47
2.	Производительность водозаборных сооружений	м^3/сут.	-	91,85
	в том числе			
	водозабора подземных вод	м^3/сут.	-	91,85
3.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	117	329
4.	Протяженность сетей водоснабжения	км	1,91	3,75

д. Филисово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Водоснабжение д. Филисово осуществляется от подземного источника – артезианской скважины, находящейся в эксплуатационной зоне МУП «Приволжское ТЭП».

Скважина 1964 г., глубина 80 м, расположена северо-восточнее д. Филисово. Скважина состоит из обсадной и фильтровой колонны, абсолютная отметка устья скважины 140 м, обсадная колонна Ду=219 мм на глубине от 0 до 80 м. Статический уровень воды 7,7 м. Эксплуатационный водоносный горизонт располагается на глубине 40-55 м. В 530 м юго-западнее скважины находится не действующая водонапорная башня (исключена из рабочего цикла). Граница 1-го пояса ЗСО скважины установлена на расстоянии: в юго-западном направлении – 26 м, в западном – 15 м, в северо-западном – 17 м, в северном – 15 м, в северо- восточном – 20 м, восточном – 15 м, в юго-восточном – 14 м. Территория ЗСО-1 скважины ограждена.

Фактический отбор подземных вод по данным ТЦ Ивановогеомониторинг в 2018 году составил 1,567 м^3/сут, 0,572 тыс.м^3/год.

Добываемая и поставляемая потребителям вода проходит систематический производственно-лабораторный контроль, осуществляемый санитарно-промышленной лабораторией МУП «Приволжское ТЭП». Согласно протоколам количественного химического анализа проб воды №119 от 03.04.2017 г. из скважины вода соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, согласно протоколу количественного химического анализа проб воды №32 от 30.01.2017 г. из водопровода вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (мутность 4,2 ем/дм³, больше норматива 2,6. Цветность 25, больше норматива 20), №22 от 30.01.2017 г. из скважины – вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (цветность более 25. Мутность более 2,5. Жесткость более 7. Железо более 0,3. Марганец более 0,1), №130 от 03.04.2017 г. из водопровода вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (запах более 2, вкус более 2, цветность более 20).

Сети проложены из полиэтиленовых, стальных и чугунных труб в 1964 г, состояние водопроводных сетей на 2017 год оценивается как неудовлетворительное, износ которых в среднем 94,3%. Общая протяженность сетей 1,46 км.

Обеспеченность централизованным водоснабжением в д. Филисово составляет 46%.

Жилые дома, неподключенные к сети централизованного водоснабжения, обеспечиваются от индивидуальных источников водоснабжения.

Поливочный водопровод отсутствует. Для полива используется вода питьевого качества.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В д. Филисово предусматривается реконструкция существующего водозабора с организацией единой централизованной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок составит 313 человек, включая условно-постоянное население. Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые

нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области».

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 65{,}1\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 8{,}816\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя. Расход воды на полив – 28,17м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 9,77м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет – 5л/с (18м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 54 м^3.

Наружное пожаротушение планируется осуществлять от пожарных гидрантов, установленных на сети хоз-противопожарного водопровода запитанного от водозаборного узла.

Водозаборный узел должен обеспечивать максимально часовой расход воды на хозяйственно–питьевые нужды и пожаротушение – 8,816м^3/ч + 18м^3/ч=26,186м^3/ч.

Расчетное суточное водопотребление 65,1+9,77+28,17=103,4м^3/сут.

Для обеспечения населенного пункта централизованной системой водоснабжения надлежащего качества, необходимо выполнить следующие мероприятия:

– реконструкцию существующих водозаборных сооружений, включающую строительство резервной скважины в соответствии с п.8.12 СП31.13330.2012, двух регулирующих резервуаров чистой воды, содержащих противопожарный запас воды объемом 45 м^3 каждый, насосной станции второго подъема и пожаротушения. Оборудование водозаборных сооружений узлом учета воды;
– строительство магистральной кольцевой водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм оборудованной пожарными гидрантами, общей протяженностью 5,25 км.

Расположение водозаборных сооружений необходимо подтвердить результатами инженерных изысканий при рабочем проектировании. Все диаметры и материал трубопроводов, необходимость водоподготовки а так же мощности объектов водоснабжения необходимо уточнить при рабочем проектировании.

До ввода в эксплуатацию водозабора и сети водоснабжения наружное пожаротушение осуществляется от существующих прудов, которые необходимо оборудовать в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 22. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	1,567	103,4
2.	Производительность водозаборных сооружений	м^3/сут.	-	103,4
	в том числе			
	водозабора подземных вод	м^3/сут.	-	103,4
3.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	30	329
4.	Протяженность сетей водоснабжения	км	1,46	5,25

д. Церковное

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В д. Церковное отсутствует централизованное водоснабжение. Водоснабжение деревни осуществляется от индивидуальных источников – шахтных колодцев и скважин. Расчетное водопотребление на хозяйственно питьевые нужды составляет 3,328 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, сохраняется водоснабжение от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения с. Утес и д. Мальцево на расчетный срок составит 50 человек, включая условно-постоянное население. Расчетные показатели водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области».

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 10{,}4\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 2{,}535\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3).

Расход воды на полив – 4,5 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 1,56 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит 10,4+4,5+1,56=16,46м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП8.13130.2009. п.5.1. составляет 5 л/с (18 м^3/ч). Расчетное время тушение пожара 3 часа. Объем противопожарного запаса составляет 54 м^3.

Для обеспечения населенного пункта наружным пожаротушением планируется установка пожарного резервуара 27м^3 и оборудование существующего пруда в соответствии с п.9 СП8.131330.2009.

Таблица 23. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	3,328	16,46
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	208	329

д. Шаляпино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Населенный пункт д. Шаляпино формируется южнее территории бывшего д/о «Порошино 2».

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Организация централизованного водоснабжения в деревне не планируется, водоснабжение осуществляется от индивидуальных источников.

Прогнозируемая численность населения с. Утес и д. Мальцево на расчетный срок составит 22 человека, включая условно-постоянное население. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен в соответствии с СП 31.13330.2012 и постановлением Правительства

Ивановской области от 29.12.2017 №526-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ивановской области».

Норма потребления холодной воды принята 160 л/сут. на 1 человека.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления равны:

$$Q_{сут.max} = 4{,}58\ \frac{м^3}{сутки}, \qquad Q_{ч.max} = 1{,}11\ \frac{м^3}{ч}.$$

Удельный расход воды на полив зеленых насаждений принимается равным 90 л/сут на 1 жителя (согласно СП31.13330.2012 п.5.3 примечание таб.3).

Расход воды на полив – 1,98 м^3/сут.

Неучтенные расходы 15% – 0,69 м^3/сут.

Суммарный максимальный суточный расход воды составит 4,58+1,98+0,69=7,25м^3/сут.

Согласно статье 68 п.5 Федерального закона от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение населенных пунктов с числом жителей до 50 человек.

Таблица 24. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м^3/сут.	-	7,25
2.	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	литр в сут./чел.	-	329

ВОДООТВЕДЕНИЕ

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В Плесском городском поселении присутствует комбинированная (централизованная и децентрализованная) система водоотведения.

Централизованными системами водоотведения охвачены:

– г. Плес (обеспеченность 42%);

– с. Северцево (обеспеченность 41%);

– с. Утес (обеспеченность 28%).

Не охвачены централизованными системами водоотведения г. Плес (не обеспечено 58%), с. Северцево (не обеспечено 59%), с. Утес (не обеспечено 72%), с. Миловка, д. Выголово, д. Горшково, с. Пеньки, с. Ногино, д. Филисово, д. Ивашково, д. Касимовка, д. Климово, д. Козлово, д. Кочергино, д. Кренево, д. Левашиха, д. Мальцево, д. Орешки, д. Попково, д. Скородумка, д. Спасское, д. Татищево, д. Церковное, д. Шаляпино.

Эксплуатационные зоны системы водоотведения:

– в эксплуатационной зоне Муниципального унитарного предприятия «Приволжское ТЭП» находятся все сети и объекты, подключенные к сетям централизованного водоотведения в г. Плес (за исключением объектов Филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России) и д. Утес;

– к эксплуатационной зоне Филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России, кроме объектов самого санатория относятся близлежащие здания по ул. Корнилова г. Плес.

Обособленные зоны централизованного водоотведения:

– технологическая зона БиОКС-1600 г. Плес;

– технологическая зона КОС санатория г. Плес;

– технологическая зона д. Утес (ул. Олимпийская).

Первой и самой крупной зоной является зона централизованного водоотведения в г. Плес. Сточные воды от абонентов централизованной системы водоотведения, расположенных в районах жилой и общественной застройки г. Плес и с. Северцево, по самотечной и напорной системе трубопроводов отводятся на комбинированную установку механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «БиОКС-1600» проектной производительностью 1600 м^3/сут. Очищенные и обеззараженные стоки сбрасываются в р. Шохонку. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ориентировочная санитарно-защитная зона очистных сооружений 150 м.

Вторая зона централизованного водоотведения. Стоки с объектов санатория «Плес» и близлежащих зданий по ул. Корнилова по системе напорно-самотечных коллекторов отводятся на очистные сооружения Филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России производительностью 400 м^3/сут. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ориентировочная санитарно-защитная зона очистных сооружений составляет 200 м.

Третья зона централизованного водоотведения. Сточные воды от индивидуальной жилой застройки по ул. Олимпийская с. Утес отводятся самотеком к выпуску, расположенному к северо-востоку от застройки ул. Олимпийская, где сбрасываются на поля фильтрации без предварительной очистки. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ориентировочная санитарно-защитная зона полей фильтрации составляет 200 м.

В децентрализованных системах водоотведения Плесского городского поселения выделены следующие технологические зоны:

– технологическая зона Усадьба «Черневых» (усадьба Миловка) с отводом стоков на локальные очистные сооружения;
– технологическая зона Отель «Вилла Плес» с отводом стоков на локальные очистные сооружения.

Канализационные сети выполнены из керамических, чугунных и полиэтиленовых труб. Данные по году прокладки и степени износа канализационных сетей не предоставлены. Оценить степень износа сетей водоотведения не представляется возможным. Общая протяженность сетей ~ 16 км.

Водоотведение хоз-бытовых стоков в населенных пунктах от зданий, не подключенных к централизованным системам водоотведения, предусмотрено по средствам систем автономной канализации. В качестве локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами, применяются выгребные ямы и автономные системы канализации с применением канализационно-очистных сооружений.

Ливневая и дренажная системы канализации присутствуют только в г. Плес.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Устойчивая работа системы канализации Плесского городского поселения обеспечивается реализацией следующего комплекса мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения:

– реконструкция и капитальный ремонт в г. Плес и с. Северцево участков канализационных сетей с высокой степенью износа без изменений маршрутов прохождения существующих трубопроводов;
– строительство в г. Плес и с. Северцево новых самотечных и напорных канализационных сетей с вводом в эксплуатацию построенных канализационных насосных станций;
– переключение объектов, не относящихся к филиалу «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России, на общегородскую систему централизованного водоотведения г. Плес. После переключения указанных зданий система водоотведения филиала

«Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России будет рассматриваться как децентрализованная;

– ликвидация существующих полей фильтрации и строительство биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод в с. Утес;

– строительство сливной станции в г. Плес для обеспечения приема сточных вод от абонентов, оборудованных автономными системами канализации, необходимо предусмотреть.

Трассировку реконструируемых и новых канализационных сетей, длины, диаметры и материал участков трубопроводов, мощности объектов водоотведения необходимо уточнить при рабочем проектировании.

Таблица 25. **Объекты водоотведения**

№ на карте	Наименование объекта	Местоположение, адресное описание	Производительность, тыс. куб. м/сут	санитарно-защитная зона, м
Объекты местного значения				
Очистные сооружения (КОС)				
1	ЛОС Биомашина-50 в усадьбе Миловка	Западная часть усадьбы Миловка	0,05-0,07	15
2	КОС санатория	тер. Филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ»	0,4	200
3	БиОКС г. Плес	г. Плес, ул. Корнилова, на въезде в город	1,6	150
4	Поля фильтрации с. Утес	в 100 м северо-восточнее ул. Олимпийская, с. Утес		200
5	Локальные БиОС №3 (стоки фермы) Вилла Плес	западная часть тер. Вилла Плес (близ д. Шаляпино)		15
6	Локальные БиОС №1 (стоки корпусов А, В) Вилла Плес	северная часть тер. Вилла Плес (близ д. Шаляпино)		15
7	Локальные БиОС №4 (стоки корпуса D) Вилла Плес	южная часть тер. Вилла Плес (близ д. Шаляпино)		15
8	Локальные БиОС №2 (стоки дома садовника) Вилла Плес	центральная часть тер. Вилла Плес (близ д. Шаляпино)		15
Канализационная насосная станция (КНС)				
1	КНС-«Миловка»	у западной части с. Миловки		
2	КНС в Усадьбе Миловка	Усадьба Миловка		
3	КНС в Усадьбе Миловка	Усадьба Миловка		
4	КНС-4	в 160 м юго-западнее Ул. Островского, 11	0,2	15
5	КНС-1	г. Плес, ул. Советская, западнее дома № 77	0,2	20
6	КНС ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	на тер. ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»		
7	КНС-6	западнее ул. Калинина, д.4	1,3	20
8	КНС-6а	ул. Корнилова, на въезде в город, восточнее городских ОС	0,2	15
9	КНС-5	южнее ул. Корнилова, 31	0,05	15
10	КНС - «Фортеция-Русь»	г. Плес, ул. Ленина, 90 на тер. Фортеция - Русь		15
11	КНС Актер-Плес	Тер. ЧУ Санаторий Актер - Плес, г. плес, ул. Ленина, 39		15
12	КНС-б/н	г. Плес, ул. Лесная, восточнее дома № 18а		15
13	КНС-3	г. Плес, западнее ул. Луначарского, 4	0,1	15
14	КНС Филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ»	тер. Филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ», юго-западнее д.7		15
15	КНС-7	г. Плес, очистные сооружения	1,6	20
Насосная станция дождевой канализации (НСДК)				
1	Насосная станция дождевой канализации (НСДК) г. Плес	г. Плес, ул. Советская, севернее дома №61а		15
2	Насосная станция дождевой канализации (НСДК) г. Плес	г. Плес, ул. Советская, севернее дома № 37		15
Ранее запланированные объекты местного значения (Постановление администрации Плесского городского поселения №98 от 13.09.2017)				
Очистные сооружения (КОС)				
1	Очистные с. Утес	северо-восточнее ул. Олимпийской с. Утес		100

г. Плес и с. Северцево

ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Обеспеченность централизованным водоотведением в г. Плес составляет 42%, с. Северцево – 41%.

На территории г. Плес и с. Северцево выделены две зоны централизованного водоотведения.

Первой и самой крупной зоной является зона централизованного объединенного водоотведения г. Плес и с. Северцево. Сточные воды от абонентов централизованной системы водоотведения, расположенных в районах жилой и общественной застройки г. Плес и с. Северцево и от санаторно-курортных учреждений по системе напорно-самотечных коллекторов отводятся на КОС «БиОКС-1600».

Насосные станции (КНС) первой зоны централизованного водоотведения:

- КНС на территории частного учреждения «Санаторий «Актер-Плес» СТД РФ, г. Плес, ул. Ленина, 39;
- КНС №1 г. Плес ул. Советская, западнее дома № 77, производительность 200м^3/сут, напор 40м, не введена в эксплуатацию;
- КНС №3 г. Плес западне ул. Луначарского, 4, производительность 100м^3/сут, не введена в эксплуатацию;
- КНС №4 г. Плес в 160 м юго-западнее ул. Островского, 11, производительность 200м^3/сут, напор 40м, не введена в эксплуатацию;
- КНС №5 г. Плес южнее ул. Корнилова, 31, производительность 50м^3/сут, напор 5м, не введена в эксплуатацию;
- КНС №6 г. Плес западнее ул. Калинина, д.4, производительность 1300м^3/сут, напор 15м;
- КНС №6а г. Плес ул. Корнилова, на въезде в город, восточнее городских КОС, производительность 200м^3/сут, напор 10м;
- КНС №7 г. Плес, территория КОС, производительность 1600м^3/сут, напор 10м;
- КНС б/н г. Плес, ул. Лесная, восточнее дома № 18а;
- КНС на территории ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»;
- КНС на территории отеля «Фортеция Русь».

Канализационные насосные станции г. Плес выполнены заглубленными, располагаются ниже поверхности земли. Электрические щиты, посредством которых обеспечивается электроснабжение КНС и в которых располагаются прибор учета и система автоматического регулирования, располагаются в металлических шкафах на стальной или железобетонной опоре.

Очистные сооружения представляют собой комбинированную установку механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «БиОКС-1600». Установка «БиОКС-1600» предназначена для биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных вод, доочистки стоков, обеззараживания очищенной воды до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения и обеззараживания осадка.

Проектная производительность установки составляет Q=1600 м³/сут. Установка «БиОКС-1600» состоит из двух независимых технологических линий производительностью по 800 м³/сут.

Очищенные и обеззараженные стоки сбрасываются в р. Шохонка.

Ориентировочная санитарно-защитная зона очистных сооружений – 150 м.

Вторая зона централизованного водоотведения. Стоки с объектов санатория «Плес» и близлежащих зданий по ул. Корнилова в настоящее время по системе напорно-самотечных коллекторов отводятся на очистные сооружения Филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России производительностью 400 $м^3$/сут. Ориентировочная санитарно-защитная зона очистных сооружений – 200 м.

Эксплуатационные зоны системы водоотведения:

- в эксплуатационной зоне Муниципального унитарного предприятия «Приволжское ТЭП» находятся все сети и объекты, подключенные к сетям централизованного водоотведения в г. Плес (за исключением объектов Филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России) и с. Северцево;
- к эксплуатационной зоне Филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России, кроме объектов самого санатория относятся близлежащие здания, располагающиеся по ул. Корнилова г. Плес.

Канализационные сети выполнены из керамических, чугунных и полиэтиленовых труб. Данные по году прокладки и степени износа канализационных сетей не предоставлены. Оценить степень износа сетей водоотведения не представляется возможным. Общая протяженность сетей ~ 14 км.

Водоотведение хоз-бытовых стоков от зданий, не подключенных к централизованным системам водоотведения, предусмотрено посредством систем автономной канализации. В качестве локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами, применяются выгребные ямы и автономные системы канализации с применением канализационно-очистных сооружений.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Централизованная система водоотведения представляет собой совокупность инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населения.

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений.

Устойчивая работа системы канализации Плесского городского поселения обеспечивается реализацией следующего комплекса мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения:

- для обеспечения приема сточных вод от абонентов, оборудованных автономными системами канализации, необходимо предусмотреть строительство сливной станции в г. Плес. Размещение сливной станции в соответствии с СП32.13330.2012 п.6.10 планируется на территории очистных сооружений хоз-бытовой канализации;
- реконструкция и капитальный ремонт участков канализационных сетей с высокой степенью износа без изменений маршрутов прохождения существующих трубопроводов;
- строительство новых самотечных и напорных канализационных коллекторов диаметром 160 мм – 315 мм общей протяженностью ~20 км;
- ввод в эксплуатацию существующих канализационных насосных станций (КНС-1, КНС-3, КНС-4, КНС-5) и строительство новых канализационных насосных станций (КНС-2, КНС-8, КНС-9, КНС-10, КНС-11, КНС-12, КНС-13, КНС-14);
- переключение объектов, не относящихся к филиалу «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России, на общегородскую систему централизованного водоотведения г. Плес. После переключения указанных зданий система водоотведения филиала «Санаторий «Плес» ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России будет рассматриваться как децентрализованная;

– после строительства планируемых самотечных и напорных канализационных коллекторов в г. Плес КНС частного учреждения «Санаторий «Актер-Плес» СТД РФ и напорный канализационный коллектор от санатория ликвидируются.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в г. Плес и с. Северцево с количеством жителей на расчетный срок составит 1206,4 м^3/сут.

Планируемые к размещению канализационные станции:

– КНС-2 г. Плес, ул. Карла Маркса, западнее д.1а, производительность 200 м^3/сут., 15,9 м^3/ч;
– КНС-8 г. Плес, пер. Кузнечный, южнее д. 7, производительность 100 м^3/сут., 5,0 м^3/ч;
– КНС-9 г. Плес, ул. Варваринская, севернее д. 35, производительность 60 м^3/сут., 2,5м^3/ч;
– КНС-10 г. Плес, ул. Ленина, северо-западнее д.47, производительность 70 м^3/сут., 3,14м^3/ч;
– КНС-11, г. Плес, ул. Советская, севернее д. 37, производительность 200 м^3/сут., 17,35м^3/ч;
– КНС-12г. Плес, ул. Корнилова, северо-восточнее д. 2, производительность 100 м^3/сут., 7,4м^3/ч;
– КНС-13г. Плес, ул. Л.Толстого, севернее д.3/1, производительность 200 м^3/сут., 12,4м^3/ч;
– КНС-14 г. Плес, ул. Спуск Горы Свободы, северо-восточнее д. 8, произв. 100 м^3/сут., 5,4м^3/ч.

Расчетные производительности существующих насосных станций:
– КНС-1 – 18,56 м^3/ч;
– КНС-3 – 11,1 м^3/ч;
– КНС-4 – 18,56 м^3/ч;
– КНС-5 – 10,14 м^3/ч;
– КНС-6 – 48,5 м^3/ч;
– КНС-6а – 14,4м^3/ч;
– КНС-7 – 91,5м^3/ч.

Санитарно-защитные зоны всех канализационных насосных станций 15 м, кроме КНС-6 и КНС-7 – 20 м.

Трассировку реконструируемых и новых канализационных сетей, длины, диаметры и материал участков трубопроводов, мощности объектов водоотведения необходимо уточнить при рабочем проектировании.

ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ. ДРЕНАЖ.

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В настоящее время система ливневой канализации в городе отсутствует. Отвод поверхностного стока с городской территории, в основном, осуществляется по открытым канавам и лоткам. Лотки и канавы, проложенные вдоль дорог, служат, главным образом, для приема и аккумуляции стока с покрытий дорог. Существующая внутриквартальная планировка городских территорий не обеспечивает естественного водоотвода по рельефу. В прибрежной зоне сброс поверхностных вод с автодорог осуществляется в р. Волга через выпуски дождеприемных колодцев и через разрывы в бордюрном камне.

Возникновение и развитие процесса подтопления данной территории связано с гидрогеологическими особенностями и строительством Горьковского водохранилища. В результате увеличения гидравлического напора усилилось воздействие на строительные сооружения.

Защита от подтопления территории низовой части г. Плес в районе берегозащитных укреплений р. Волга осуществляется системой дренажа, выполненной отдельными участками из керамических (до Ø 300 мм) и железобетонных (Ø 800 мм) труб.

В целом сеть водоотводящих дренажных коммуникаций весьма изношена, многие участки находятся в аварийном состоянии, заилены, требуется принятие неотложных мероприятий по частичной реконструкции (прочистке) существующих сетей или их замене.

Существующие выпуски дренажных сетей с диаметром до 300 мм рассредоточены вдоль береговых линий р. Волга и р. Шохонка, децентрализованы и, в основном, носят неорганизованный характер. Дренажные воды из железобетонного коллектора Ø 800 мм перекачиваются в р. Волга двумя насосными станциями, расположенными на берегу.

Насосные станции обслуживаются МУП «Приволжское ТЭП». Сети ливневой канализации и дренажные сети находятся на балансе Администрации г. Плес.

Очистка ливневых и дренажных стоков перед сбросом в водный объект не выполняется.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Создание эффективной ливневой системы канализации является инженерным мероприятием, позволяющим регулировать водный режим городской территории.

Строительство локальных очистных сооружений для очистки ливневого и дренажного стока в низовой части г. Плес на участках городской территории, являющихся наиболее пригодными с точки зрения гидрогеологических условий и рельефа местности, не представляется возможным ввиду сложившейся застройки и регламентных ограничений.

В северной (низовой) части г. Плес для отвода ливневых и талых вод планируется строительство открытой ливневой канализации состоящей из водоотводных лотков вдоль проезжих частей улиц Ленина, Советской, Луначарского, Варваринской и дождеприемных колодцев оборудованных системами локальной очистки дождевого стока (с установкой в колодцах фильтр-патронов).

Фильтрующие патроны производительностью 32м^3/час должны обеспечивать очистку стоков до концентраций, разрешенных для сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Открытую ливневую канализацию планируется выполнять поэтапно, по мере поступления соответствующих инвестиций. Общая длина водоотводных лотков ~ 2,5 км.

Строительство сети закрытой ливневой канализации планируется в нагорной части, где обеспечивается сбор и отведение поверностного стока с территорий жилой, общественной застройки и объектов транспортной инфраструктуры. Дождевой сток отводится на проектируемые очистные сооружения ливневой канализации, размещаемые рядом с действующими канализационными очистными сооружениями.

Производительность очистных сооружений не менее 16,8м^3/ч (403,2м^3/сут.) принимается из расчета обеспечения очистки наиболее загрязненной части стока в течении 36 часов. Санитарно-защитная зона от планируемых очистных сооружений – 20 м.

Общая длина сетей закрытой ливневой канализации ~ 3 км.

Необходимо:

- провести комплексное обследование дренажных коллекторов с выявлением незаконных подключений к ним трубопроводов ливневой и хоз-бытовой канализации;
- выполнить прочистку и капитальный ремонт изношенных участков трубопроводов;
- провести анализ проб дренажных вод для принятия решения о возможности продолжения их отвода по существующей схеме в водоемы без предварительной очистки.

Трассировку реконструируемых и новых сетей ливневой канализации и дренажа, длины, диаметры и материал участков трубопроводов, производительность очистных сооружений необходимо уточнить при рабочем проектировании.

Таблица 26. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	693,071	1206,4
2.	Производительность очистных сооружений канализации	м^3/сут.	2000	1600
3.	Протяженность сетей канализации	км	14	32,1
4.	Производительность очистных сооружений ливневой канализации	м^3/сут.	-	403,2
5.	Протяженность сетей ливневой канализации	км	-	5,5

д. Выголово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод – 3,263м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления). Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 35,15 м^3/сут.

Таблица 27. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	3,263	35,15

д. Горшково

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод – 3,085 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления). Вывоз стоков предусматривается ассенизационными машинами на сливную станцию в г. Плес или г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 45,136 м^3/сут.

Таблица 28. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	3,085	45,136

д. Ивашково

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный обьем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 3,744 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 9,984 м^3/сут.

Таблица 29. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	3,744	9,984

д. Касимовка

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный обьем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 4,576 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 17,888 м^3/сут.

Таблица 30. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	4,576	17,888

д. Климово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 3,328 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный обьем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 13,312 м^3/сут.

Таблица 31. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	3,328	13,312

д. Козлово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный обьем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 1,872 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 7,488 м^3/сут.

Таблица 32. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	1,872	7,488

д. Кочергино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 1,664 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 5,824 м^3/сут.

Таблица 33. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	1,664	5,824

д. Кренево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 6,24 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 15,392 м^3/сут.

Таблица 34. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	6,24	15,392

д. Левашиха

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 2,7 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 4,58 м^3/сут.

Таблица 35. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	2,7	4,58

д. Мальцево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 12,064 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный обьем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 14,144м^3/сут.

Таблица 36. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	12,064	14,144

с. Миловка

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод 7,633 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 12,48 м^3/сут.

Таблица 37. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	7,633	12,48

с. Ногино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод 3,307 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

При децентрализованной схеме отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септиками заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке проектируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный обьем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 43,68 м^3/сут.

Таблица 38. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	3,307	43,68

д. Орешки

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 2,08 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 5,824 м^3/сут.

Таблица 39. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	2,08	5,824

с. Пеньки

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод 1,0 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 81,12 м^3/сут.

Таблица 40. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	1,0	81,12

д. Попково

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 7,072 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 14,56 м^3/сут.

Таблица 41. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	7,072	14,56

д. Скородумка

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 4,576 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 6,24 м^3/сут.

Таблица 42. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	4,576	6,24

д. Спасское

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 23,5 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 28,496 м^3/сут.

Таблица 43. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	23,5	28,5

д. Татищево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 2,08 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 7,488 м^3/сут.

Таблица 44. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	2,08	7,488

с. Утес

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В с. Утес имеется система централизованного водоотведения. К системе водоотведения подключены абоненты ул. Олимпийская. Стоки самотеком отводятся на поля фильтрации, расположенные к северо-востоку от жилых домов по ул. Олимпийская, без предварительной очистки.

Данные по году прокладки и степени износа канализационных сетей не предоставлены. Оценить степень износа сетей водоотведения рассматриваемой зоны не представляется возможным.

Обеспеченность централизованным водоотведением в с. Утес составляет 28%. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий, неподключенных к сети централизованного водоснабжения, осуществляется в выгребы.

Протяженность существующих сетей канализации составляет 0,91 км.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В с. Утес предусмотрена централизованная система отвода хоз-бытовых стоков на планируемые очистные сооружения. Расчетная производительность очистных сооружений 7,13м^3/час, 44 м^3/сут. Протяженность планируемых сетей канализации из ПВХ труб диаметром 150 мм составляет 0,81 км.

Санитарно-защитная зона планируемых канализационных очистных сооружений – 100 м.

Диаметры и материал коллекторов, мощности объектов водоотведения уточнить при рабочем проектировании.

Таблица 45. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	15,287	43,9
2.	Производительность очистных сооружений	м^3/сут.	-	44
3.	Протяженность сетей канализации	км	0,91	1,72

д. Филисово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод 1,567 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке проектируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 65,1 м^3/сут.

Таблица 46. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	1,567	65,1

д. Церковное

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованная система водоотведения отсутствует. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий осуществляется в выгребы.

Максимальный суточный обьем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте составляет 3,328 м^3/сут.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 10,4 м^3/сут.

Таблица 47. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	3,328	10,4

д. Шаляпино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Населенный пункт д. Шаляпино формируется южнее территории бывшего д/о «Порошино 2».

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий предусмотрен в автономные системы – индивидуальные очистные сооружения (септики заводского изготовления).

Вывоз стоков из септиков выполнять специализированными машинами со сливом на площадке планируемой сливной станции в г. Плес или в г. Приволжск.

Максимальный суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод в населенном пункте на расчетный срок составит 4,58 м^3/сут.

Таблица 48. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод	м^3/сут.	-	4,58

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

Газоснабжение населенных пунктов Плесского городского поселения осуществляется природным газом от ГРС «Приволжск-2». Газ по межпоселковому газопроводу высокого давления 1,2 МПа Приволжск-Плес подается в газорегуляторные пункты шкафного типа (ГРПШ), установленные около сельских населенных пунктов, в ГРПБ №5п с. Северцево, в ГРПБ №40 с. Спасское, в ГРПБ №1м с. Миловка. В ГРПШ давление газа снижается до 0,003 МПа и по распределительным газопроводам низкого давления газ подается к жилым домам и социальным объектам, где используется для пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения.

В ГРПБ №5п с. Северцево высокое давление газа снижается до среднего 0,3 МПа и по распределительным газопроводам среднего давления газ подается в квартальные ГРПШ и ГРУ котельных г. Плес. В ГРПБ №40 с. Спасское имеются 2 нитки редуцирования: в одной высокое давление газа 1,17 МПа снижается до низкого для газоснабжения жилых домов с. Спасское, в другой высокое давление газа 1,17 МПа снижается до высокого 0,6 МПа для подачи газа в ГРПШ населенных пунктов Церковное, Татищево, Скородумка, Левашиха, Горшково, Шаляпино (Дом отдыха «Вилла Плес»).

Прокладка газопроводов высокого и среднего давления подземная, низкого давления подземная и надземная. Подземная прокладка газопроводов выполняется из стальных и полиэтиленовых труб. Надземная прокладка газопроводов выполняется из стальных труб.

Протяженность межпоселковых газопроводов от границы Плесского городского поселения до ГРПШ населенных пунктов (кроме г. Плес) и ГРПБ составляет 31,84 км, в том числе подземных газопроводов высокого давления от 0,6 до 1,2 МПа – 23,14 км, высокого давления от 0,3 до 0,6 МПа – 11,94 км, подземных газопроводов среднего давления от 0,1 до 0,3 МПа – 1,55 км.

Таблица 49. **Объекты газоснабжения**

№ на карте	Наименование объекта	Местоположение, адресное описание	Производительность, тыс. м^3/час	Расчетный часовой расход газа, м^3/ч	Размер охранной зоны, м
ОБЪЕКТЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ					
Пункт редуцирования газа (ПРГ)					
1	ГРПШ № 18п	д. Выголово	1,0	85,6	10
2	ГРПШ № 23 п	д. Горшково	0,32	285,24*	10
3	ГРПШ № 20п	д. Левашиха	0,6	21,35*	10
4	ГРПБ № 1м	у с. Миловка			10
5	ГРПШ № 2м	у с. Миловка			10
6	ГРПШ № 2п	с. Миловка, ул. Садовая у д. №15	1,0	67,55	10
7	ГРПШ № 10п	с. Миловка, ул Садовая у д. 20А			10
8	ГРПШ № 3п	с. Миловка, ул. Волжская, у д. 11			10
9	ГРПШ	с. Миловка			10
10	ГРПШ	западнее с. Миловка			10
11	ГРПШ	южнее с. Миловка			10
12	ГРПШ № 50	с. Ногино	1,0	141,79	10
13	ГРПБ № 4п	г. Плес, ул. Л. Толстого, 5	7,1		10
14	ГРПШ № 6п	г. Плес, ул. Соборная Гора	0,055		10
15	ГРПШ № 7п	г. Плес, ул. Юрьевская, 26	0,9		10
16	ГРПШ № 8п	г. Плес, ул. Варваринская, 20а	0,6		10
17	ГРПШ № 9п	г. Плес, ул. Вичугский проезд	0,6		10
18	ГРПШ № 11п	г. Плес, ул. Советская, 77	0,6		10
19	ГРПШ № 12п	г. Плес, ул. Ленина,64	0,6		10
20	ГРПШ № 14п	г. Плес, ул. Спуск Горы Свободы	0,6		10
21	ГРПШ № 15п	г. Плес, ул. Советская у д. 25а			10
22	ГРПШ	г. Плес, ул. Корнилова			10
23	ГРПШ № 13п	северо-западнее г. Плес			10
24	ГРПШ № 17 п	д. Попково	1,0	44,08	10
25	ГРПБ № 5п	с. Северцево	6,0	1251,02	10
26	ГРПШ № 1п	с. Северцево	0,6	347,9	10
27	ГРПШ № 22п	д. Скородумка	0,6	30,6*	10
28	ГРПБ №40	д. Спасское	2,0	125,44 н.д.	10

				373,81 в.д.*	
29	ГРПШ № 49	д. Спасское (МЧС)	0,6	125,44	10
30	ГРПШ № 21п	д. Татищево	0,6	15,27*	10
31	ГРПШ № 35	д. Филисово	1,0	81,21	10
32	ГРПШ № 19п	д. Церковное	0,6	21,35*	10
33	ГРПШ № 24п	у д. Шаляпино («Вилла Плес»)	1,0	185,2	10
34	ГРПШ № 54	у д. Шаляпино («Вилла Плес»)			10
35	ГРПШ № 55	у д. Шаляпино («Вилла Плес»)			10
36	ГРПШ № 56	у д. Шаляпино («Вилла Плес»)			10
Ранее запланированные объекты					
1	ГРПШ «Ивашково»	д. Ивашково	0,6		10
6	ГРПШ №1н «Пеньки»	южнее с. Пеньки	0,3		10
7	ГРПШ №2н «Пеньки»	с. Пеньки, севернее д. 52	0,6		10
10	ГРПШ "Утес"	с Утес, южнее д.4	0,6		10

* расчетный часовой расход газа для населенных пунктов, где не проложены распределительные газопроводы низкого давления

Охранные зоны распределительных газопроводов устанавливаются в соответствии с постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 N 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей».

Выводы:

1. Существующие газопроводы высокого, среднего и низкого давления, выполненные по тупиковой схеме, ГРПШ, ГРПБ и ГРУ обладают достаточной пропускной способностью для удовлетворения спроса газа потребителями;
2. Своевременная диагностика ГРПШ, выполняемая в соответствии с планами АО «Газпром газораспределение Иваново», позволяет поддерживать оборудование ГРПШ в хорошем состоянии;
3. Грамотная эксплуатация и своевременное сервисное обслуживание ГРПШ и газопроводов обеспечивает качественные и количественные характеристики систем газоснабжения;
4. ГРПШ, установленные в населенных пунктах Церковное, Левашево, Татищево, Скородумка, Горшково, позволят газифицировать эти населенные пункты после строительства распределительных газопроводов низкого давления;
5. Газификация населенных пунктов Кренево, Утес, Пеньки будет возможна после строительства к ним газопроводов-отводов высокого давления;
6. Газификация населенных пунктов Ивашково, Касимовка, Орешки возможна от проложенных в непосредственной близости от них газопроводов высокого давления, а д. Козлово – от газопровода на Ногино;
7. Газификация населенных пунктов Мальцево, Кочергино, Климово будет возможна после прокладки газопровода Горшково-Пеньки.

г. Плес и с. Северцево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

г. Плес

Газ давлением 0,3 МПа по газопроводам среднего давления диаметром от 219 мм до 57 мм поступает в квартальные и ведомственные ГРПШ и ГРУ котельных.

Газ низкого давления Р=0,003 МПа после ГРПШ по распределительным газопроводам поступает в жилые дома, административные здания и коммунально-бытовые объекты.

Часовой расход газа на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составляет 1251,02 м^3/час.

Для снижения давления газа со среднего до низкого и подачи его в распределительные газопроводы низкого давления в г. Плес установлены квартальные ГРПШ, обслуживаемые Приволжским ПУ филиала АО «Газпром газораспределение Иваново» в г. Фурманов:

1. ГРПБ № 4п с двумя регуляторами давления РДГ-50 на ул. Льва Толстого, 5;
2. ГРПШ № 11п с двумя регуляторами давления РДНК-400м на ул. Советская, 77;
3. ГРПШ № 12п с двумя регуляторами давления РДНК-400м на ул. Ленина, 64;
4. ГРПШ № 14п с двумя регуляторами давления РДНК-400м на ул. Спуск Горы Свободы;
5. ГРПШ № 15п с двумя регуляторами давления РДНК-32 на ул. Советская, 25а;
6. ГРПШ № 6п с двумя регуляторами давления РДНК-32 на ул. Соборная Гора;
7. ГРПШ № 7п с двумя регуляторами давления РДНК-1000 на ул. Юрьевская, 26;
8. ГРПШ № 8п с двумя регуляторами давления РДНК-400м на ул. Варваринская, 20а;
9. ГРПШ № 9п с двумя регуляторами давления ДНК-1000 на ул. Вичугский проезд.

Пропускная способность всех ГРПШ составляет 6055 м^3/час.

Нагрузка на ГРПШ по состоянию на 2020 г. составляет 1251 м^3/час (20,7 %). Пропускная способность указанных ГРПШ полностью покрывает потребности потребителей газа.

Кроме жилого сектора, административных зданий и коммунально – бытовых объектов потребителями газа в г. Плес являются отопительные котельные, подведомственные ООО «Тепловые энергетические системы – Приволжск», и ведомственные котельные, в которых для снижения давления газа со среднего до рабочего установлены ГРУ, обслуживаемые владельцами.

Котельные ООО «ТЭС – Приволжск»:

1. Котельная по Пушкинскому пер., 8. Суточная потребность газа составляет 843 м^3. В ГРУ котельной установлен регулятор давления газа Weishaupt;
2. Котельная по ул. Корнилова, 31. Суточная потребность газа составляет 800 м^3. В ГРУ котельной установлен регулятор давления газа Weishaupt;
3. Котельная по ул. Луначарского, 20а. Суточная потребность газа составляет 757 м^3. В ГРУ котельной установлен регулятор давления газа Weishaupt;
4. Котельная по ул. Советской, 3а. Суточная потребность газа составляет 1226 м^3. В ГРУ котельной установлен регулятор давления газа Weishaupt;
5. Котельная в п. Северцево, 10. Суточная потребность газа составляет 6979 м^3. В ГРУ котельной установлен регулятор давления газа Weishaupt.

Ведомственные котельные:

1. Котельная санатория «Плес» по ул. Корнилова осуществляет отопление и горячее водоснабжение только санатория. К котельной подведен газ среднего давления, в котельной установлена ГРУ, расход газа котельной составляет 751 м^3/час;
2. Котельная Музея Заповедника на ул. Соборная Гора, 1. Для газоснабжения котельной установлен ГРПШ №14п с двумя регуляторами РДНК-400м. Расход газа котельной составляет 400 м^3 в сутки (16,7 м^3/час);
3. Котельная пансионата «Плес» на ул. Калинина, 4. Котельная осуществляет отопление и горячее водоснабжение только пансионата. К котельной подведен газ среднего давления. Расход газа котельной составляет 340 м^3 в сутки (14,2 м^3/час);
4. Котельная ООО «Уют» работает на твердом топливе.

Пропускная способность установленных в котельных ГРУ обеспечивает полную потребность котельных в газе.

Расход газа на г. Плес с учетом котельных по состоянию на 2020 г. составляет 2926,189м^3/час.

Протяженность газопроводов среднего давления от ГРПБ №5п в с. Северцево до ГРПШ и ГРУ в г. Плес составляет 8,96 км.

Протяженность газопроводов низкого давления от ГРПШ до потребителей газа в г. Плес составляет:

– от ГРПШ № 4п – подземных газопроводов 2,55 км, надземных 2,07 км;
– от ГРПБ № 6п – подземных газопроводов 0,18 км, надземных 0,02 км;
– от ГРПШ №7п – подземных газопроводов 1,3 км, надземных 0,09 км;
– от ГРПШ №8п – подземных газопроводов 1,93 км, надземных 0,39 км;
– от ГРПШ №9п – подземных газопроводов 2,1 км, надземных 0,12 км;
– от ГРПШ №11п – надземных газопроводов 0,48 км;
– от ГРПШ №12л – подземные газопроводы 0,84 км;
– от ГРПШ №14п – подземные газопроводы 0,36 км;
– от ГРПШ №15п – подземные газопроводы 0,01 км.

Существующие газопроводы низкого и среднего давления совместно с ГРП и ГРУ обеспечивают экономичный и надежный режим работы при максимально допустимых потерях давления газа и обеспечивают расчетное давление газа перед горелками газового оборудования. Газопроводы низкого давления не закольцованы.

с. Северцево

Газ давлением 1.17 МПа по газопроводу-отводу диаметром 219 мм от межпоселкового газопровода диаметром 219 мм подаётся к ГРПБ №5п, в котором высокое давление газа снижается до среднего Р=0,3 МПа. Газ среднего давления поступает на ГРУ котельной в с. Северцево, на ГРПШ №1п с одним регулятором давления РДБК1-50-35 в с. Северцево и на ГРПШ и ГРУ котельных в г. Плёс. ГРПБ №5п и ГРПШ №1п размещены в селе на ул. Гагарина. Газ после ГРПШ №1п по распределительным газопроводам низкого давления поступает в жилые дома с. Северцево и части жилых домов г. Плёс. Расчетный часовой расход газа на указанные дома на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составляет 347,9 м3/час.

Пропускная способность ГРПШ с одним РДБК1-50 при Рвх=0,3 МПа составляет 600 м3/час. Распределительные газопроводы низкого давления после ГРПШ выполнены надземно и подземно. Протяжённость подземных газопроводов составляет 1,42 км, протяжённость надземных газопроводов 2,5 км.

Основным потребителем газа в селе является котельная, расположенная по адресу с. Северцево,10. К котельной подведён газ среднего давления. В котельной установлена ГРУ. Суточная потребность газа составляет 6979 м3. Пропускная способность ГРПШ №1п и ГРУ в котельной полностью обеспечивают потребности с. Северцево в газе.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Газ давлением 0,3 МПа по газопроводам среднего давления диаметром от 219 мм до 57 мм поступает в квартальные и ведомственные ГРПШ и ГРУ котельных.

Газ низкого давления Р=0,003 МПа после ГРПШ по распределительным газопроводам поступает в жилые дома, административные здания и коммунально-бытовые объекты.

Кроме жилого сектора, административных зданий и коммунально – бытовых объектов потребителями газа в г. Плёс являются отопительные котельные, подведомственные ООО «Тепловые энергетические системы – Приволжск», и ведомственные котельные, в которых для снижения давления газа со среднего до рабочего установлены ГРУ, обслуживаемые владельцами.

Расход газа проектируемыми потребителями территория г. Плёс и с. Северцево определен по расчетным районам (см. Приложение «Схема расчетных районов и их характеристики»).

Расчетный район	Дополнительный расход газа на планируемые объекты, м^3/час
1	55,515
2	8,5278
3	36,195
4	45,8
5	16,53
6	93,74
7	3,0515
8	32,44
9	8,528
10	90,758
11	257,685
12	180,00
ВСЕГО	**855,945**

Дополнительный расход газа на увеличение тепловых нагрузок на котельные составит 256,576 м^3/час, что не потребует переустройства ГРУ котельных ввиду наличия в них достаточного резерва пропускной способности.

Расход газа на г. Плёс и с. Северцево с учётом планируемых объектов на конец расчётного срока составит 4048,712 м^3/час.

Переустройство 9-ти квартальных ГРПШ г. Плёс не требуется. Общая нагрузка на ГРПШ №1п составит 347,9+257,685+180,0+30,252=815,84 м^3/час. Пропускная способность ГРПШ №1п с одним РДБК1-50 при Рвх=0,3 МПа составляет 600 м3/час. Для обеспечения газом существующих и перспективных потребителей планируется реконструкция ГРПШ №1п с установкой с двух регуляторов давления РДНК-У с пропускной способностью 900 м^3/час.

Для обеспечения подачи газа перспективным потребителям планируется строительство газопроводов среднего давления 0,32 км, распределительных газопроводов низкого давления 0,29 км.

Таблица 50. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	95	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	2926,2	4048,7
3.	Источники подачи газа	м^3/час	6055	6355
4.	Протяженность сетей	км	21,4	22,01

д. Выголово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Газ давлением 1.17 МПа по газопроводу-отводу диаметром 90 мм от межпоселкового газопровода диаметром 219 мм подаётся на установленный около деревни ГРПШ №18п с двумя регуляторами РДНК-У.

Газ после ГРПШ по распределительным газопроводам низкого давления поступает в жилые дома. В деревне насчитывается 33 жилых дома. Газопроводы подведены ко всем домам, по состоянию на 2020 год внутреннее газооборудование установлено в восьми домах.

При 100% газификации 33 жилых домов в которых устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы расчетный часовой расход газа на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 85,597 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНГ-У при Рвх=1,18 МПа составляет 1000 м^3/час. Газопроводы низкого давления проложены подземно, их протяжённость составляет 2,0 км.

Пропускная способность ГРПШ и газопроводов достаточны для полной газификации д. Выголово.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Количество домовладений на расчетный срок составит 85, численность населения 169 человек. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы.

Часовой расход газа на конец расчетного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 на деревню составит 219,03 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНГ-У при Рвх=1,18 МПа составляет 1000 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ достаточна для обеспечения газом существующих и перспективных потребителей. Для обеспечения подачи газа перспективным потребителям необходимо строительство распределительных газопроводов низкого давления протяженностью 2,1 км.

Таблица 51. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	22	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	85,597	219,03
3.	Источники подачи газа	м^3/час	1000	1000
4.	Протяженность сетей	км	2,0	2,1

д. Горшково

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Газ давлением 0,59 МПа по газопроводу-отводу диаметром 63 мм от межпоселкового газопровода диаметром 110 мм подаётся на ГРПШ №23п с двумя регуляторами РДБК1-50/25, установленный около деревни.

Распределительные газопроводы не построены. В деревне насчитывается 85 жилых домов.

При 100% газификации 85 жилых домов в которых устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы расчетный часовой расход газа на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 285,24 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДБК1- 50/25 – 600 м^3/час, что свидетельствует о достаточности пропускной способности ГРПШ для полной газификации д. Горшково.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Количество домовладений на расчетный срок составит 109, численность населения 217 человек, включая условно-постоянное. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы.

Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 366,3 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДБК1- 50/25 при Рвх=0,59 МПа 600 м^3/час, что свидетельствует о ее достаточности для полной газификации д. Горшково. Необходимо построить 4,56 км распределительных газопроводов низкого давления.

Таблица 52. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	285,24	366,3
3.	Источники подачи газа	м^3/час	600	600
4.	Протяженность сетей	км	-	4,56

д. Ивашково

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

По состоянию на 2020 год деревня не газифицирована. Газификация д. Ивашково предусмотрена схемой газораспределительной сети ГРС Привожск-2 Приволжского района Ивановской области, разработанной АО «Газпром промгаз». Газопровод высокого давления, распределительные газопроводы низкого давления для жилых домов не запроектированы и не построены.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Газоснабжение природным газом д. Ивашково планируется от газопровода высокого давления Р=1,18 МПа диаметром 219 мм, проложенного к г. Плес. Газ по газопроводу-отводу диаметром 63 мм поступает в ГРПШ в д. Ивашково.

На расчетный срок объектами газоснабжения станут 24 жилых дома с населением 48 человек, включая условно-постоянное. Газ низкого давления используется для пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы. Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит: 62,32 м^3/час.

Для снижения давления газа с высокого до низкого планируется установка ГРПШ «Ивашково» с двумя регуляторами давления РДБК1-50/35. Пропускная способность ГРПШ с 2-мя РДБК1-50/35 при Рвх=1,18 МПа составит 600 м^3/час.

Планируется построить 0,04 км газопровода-отвода высокого давления диаметром 63 мм и 1,2 км распределительных газопроводов низкого давления.

Таблица 53. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	-	62,32
3.	Источники подачи газа	м^3/час	-	600
4.	Протяженность сетей	км	-	1,24

д. Касимовка

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

По состоянию на 2020 год деревня не газифицирована. Газификация деревни будет возможна при включении её в программу газификации ОАО «Газпром» от проложенного в непосредственной близости газопровода высокого давления.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Газоснабжение природным газом д. Касимовка планируется от газопровода высокого давления Р=1,18 МПа диаметром 219 мм, проложенного к г. Плес. Газ по газопроводу-отводу диаметром 63 мм поступает в ГРПШ в д. Касимовка.

Газ низкого давления используется для пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы. Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит: 85,6 м^3/час

Для снижения давления газа с высокого до низкого планируется установка ГРПШ «Касимовка» с двумя регуляторами давления РДНК1-50-25. Пропускная способность ГРПШ с 2-мя РДБК1-50-25 при Рвх=1,16 МПа составит 320 м^3/час.

Для обеспечения подачи газа в жилые дома планируется построить 0,075 км газопровода-отвода высокого давления диаметром 63 мм и 0,78 км распределительных газопроводов низкого давления диаметром 63 мм.

Таблица 54. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	млн. м^3/год	-	85,6
3.	Источники подачи газа	млн. м^3/год	-	320
4.	Протяженность сетей	км	-	0,855

д. Климово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

По состоянию на 2020 год деревня не газифицирована. Газификация деревни Климово будет возможна при включении её в программу газификации ОАО «Газпром» после прокладки газопровода Горшково-Пеньки.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Газоснабжение природным газом д. Климово планируется от газопровода высокого давления Р=5,8 МПа диаметром 110 мм, запроектированного к с. Утёс. Газ по газопроводу-отводу диаметром 63 мм поступает в ГРПШ №1 с. Пеньки с двумя регуляторами давления РДБК1-50-35. Пропускная способность ГРПШ при Рвх=0,58 МПа составит 300 м^3/час.

Газ низкого давления по распределительным газопроводам подаётся в жилые дома, где используется для пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы.

На расчетный срок объектами газоснабжения в д. Климово станут 32 жилых дома с населением 64 человека, включая условно-постоянное. Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 71,683 м^3/час.

Планируется построить 0,1 км газопровода высокого давления Р=0,58 МПа и 1,87 км распределительных газопроводов низкого давления.

Таблица 55. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	-	71,683
3.	Источники подачи газа	м^3/час	-	300
4.	Протяженность сетей	км	-	1,97

д. Козлово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

По состоянию на 2020 год деревня не газифицирована. Газификация деревни Козлово будет возможна при включении её в инвестиционную программу газификации ОАО «Газпром» от газопровода высокого давления к с. Ногино.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Газоснабжение природным газом д. Козлово планируется от газопровода высокого давления диаметром 110 мм, проложенного к с. Ногино. Газ по газопроводу-отводу диаметром 63 мм поступает в ГРПШ в д. Козлово.

В расчетный срок объектами газоснабжения будут 18 жилых домов с населением 36 человек, включая условно-постоянное. Газ низкого давления используется для

пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы. Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 46,833 м^3/час.

Для снижения давления газа с высокого до низкого планируется установка ГРПШ «Козлово» с двумя регуляторами давления РДНК-32/3. Пропускная способность ГРПШ с 2-мя РДНК-32/3 при Рвх=1,16 МПа составит 64 м^3/час.

Планируется построить 2,1 км газопровода-отвода высокого давления диаметром 63 мм и 0,91 км распределительных газопроводов низкого давления.

Таблица 56. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	-	46,833
3.	Источники подачи газа	м^3/час	-	64
4.	Протяженность сетей	км	-	3,01

д. Кочергино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

По состоянию на 2020 год деревня не газифицирована. Газификация деревни Кочергино будет возможна при включении её в программу газификации ОАО «Газпром» после прокладки газопровода Горшково-Пеньки.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Газоснабжение д. Кочергино предусмотрено от ГРПШ «Мальцево Кочергино» расположенное в южной части с. Утес для газификации д. Мальцево и д. Кочергино. Газ низкого давления по распределительным газопроводам подаётся в жилые дома, где используется для пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы.

На расчетный срок объектами газоснабжения станут 14 жилых домов с населением 28 человек, включая условно-постоянное. Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит: 31,486 м^3/час

Суммарный расход газа на ГРПШ «Мальцево Кочергино» составляет 122,1 м3/час. Для снижения давления газа с высокого до низкого планируется установка ГРПШ с двумя регуляторами давления РДБК1-50-25. Пропускная способность ГРПШ с 2-мя РДБК1-50-25 при Рвх=0,1 МПа составит 320 м^3/час.

Планируется построить 1,70 км распределительных газопроводов низкого давления.

Таблица 57. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	-	31,486
3.	Источники подачи газа	м^3/час	-	320
4.	Протяженность сетей	км	-	1,7

д. Кренево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

По состоянию на 2020 год деревня не газифицирована. Газификация деревни Орешки будет возможна при включении её в инвестиционную программу газификации ОАО «Газпром» от планируемого газопровода-отвода высокого давления к д. Филисово.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Газоснабжение природным газом д. Кренево планируется от газопровода-отвода высокого давления Р=1,19 МПа диаметром 90 мм к д. Филисово. Газ по газопроводу-отводу диаметром 90 мм поступает в ГРПШ в д. Кренево.

На расчетный срок объектами газоснабжения станут 37 жилых домов с населением 74 человека, включая условно-постоянное. Газ низкого давления используется для пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы. Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 95,9 м^3/час

Для снижения давления газа с высокого до низкого планируется установка ГРПШ «Кренево» с двумя регуляторами давления РДБК1-50-25. Пропускная способность ГРПШ с 2-мя РДБК1-50-25 при Рвх=0,1 МПа составит 320 м^3/час.

Планируется построить 0,8 км газопровода-отвода высокого давления диаметром 90 мм и 2,1 км распределительных газопроводов низкого давления.

Таблица 58. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	-	95,9
3.	Источники подачи газа	м^3/час	-	320
4.	Протяженность сетей	км	-	2,9

д. Левашиха

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Газ давлением 0,59 МПа по газопроводу-отводу диаметром 63 мм от межпоселкового газопровода Спасское-Горшково диаметром 110 мм подаётся на установленный около деревни ГРПШ №20п с двумя регуляторами РДНК-400м.

Распределительные газопроводы для жилых домов не построены. В деревне насчитывается 7 жилых домов.

При 100% газификации домов, в которых устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы, расчетный часовой расход газа на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 21,35 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНК-400м при Рвх=0,59 МПа составит 600 м3/час, что свидетельствует о достаточности пропускной способности ГРПШ для газификации д. Левашиха.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Количество домовладений на расчетный срок составит 12, численность населения 23 человека, включая условно-постоянное. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы.

Часовой расход газа на конец расчётного периода на населённый пункт на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 42,7 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНК-400м при Рвх=0,59 МПа – 600 м3/час, что свидетельствует о ее достаточности для газификации д. Левашиха.

Планируется построить 0,43 км распределительных газопроводов низкого давления.

Таблица 59. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100

2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	21,35	42,7
3.	Источники подачи газа	м^3/час	600	600
4.	Протяженность сетей	км	-	0,43

д. Мальцево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

По состоянию на 2020 год деревня не газифицирована. Газификация деревни Мальцево будет возможна при включении её в инвестиционную программу газификации ОАО «Газпром» после прокладки газопровода Горшково-Пеньки.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Газоснабжение природным газом д. Мальцево предусмотрено от газопровода высокого давления Р=5,8 МПа диаметром 110 мм, запроектированного к с. Утёс. Газ по газопроводу-отводу диаметром 90 мм поступает в ГРПШ «Мальцево Кочергино», расположенное в южной части с. Утес для газификации д. Мальцево и д. Кочергино. Газ низкого давления по распределительным газопроводам подаётся потребителям для пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы.

На расчетный срок объектами газоснабжения станут 35 жилых домов с населением 68 человек, включая условно-постоянное. Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 95,9 м^3/час

Суммарный расход газа на ГРПШ «Мальцево Кочергино» составляет 122,1 м3/час. Для снижения давления газа с высокого до низкого планируется установка ГРПШ с двумя регуляторами давления РДБК1-50-25. Пропускная способность ГРПШ с двумя РДБК1-50-25 при Рвх=0,1 МПа составит 320 м^3/час.

Планируется построить 0,24 км газопровода высокого давления Р=0,58 МПа и 1,56 км распределительных газопроводов низкого давления.

Таблица 60. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	-	95,9
3.	Источники подачи газа	м^3/час	-	320
4.	Протяженность сетей	км	-	1,8

с. Миловка

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Газ давлением 1.17 МПа по газопроводу-отводу диаметром 108 мм от межпоселкового газопровода диаметром 219 мм подаётся на установленный в селе ГРПШ №2п с двумя регуляторами РДНК-У.

Газ после ГРПШ по распределительным газопроводам низкого давления поступает в жилые дома. В деревне насчитывается 26 жилых домов. Газопроводы подведены к 18 жилым домам.

При 100% газификации 26 жилых домов, в которых устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы, расчетный часовой расход газа на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 67,548 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНК-У при Рвх=1,19 МПа составляет 1000 м^3/час. Газопроводы низкого давления проложены надземно и подземно, их протяжённость составляет 0,67 км.

Пропускная способность ГРПШ и газопроводов достаточны для полной газификации с. Миловка.

В с. Миловка также установлены:

– ГРПШ №3п с регуляторами давления РДНК-У для Дома рыбака ОАО «РИАТ»,

– ГРПШ №10п с регуляторами давления РДНК-32 для Дома охотника,

– ГРПБ №1м и ГРПШ №2м для «Усадьбы «Миловка».

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Пропускная способность ГРПШ с РДНК-У при Рвх=1,19 МПа 1000 м^3/час достаточна для обеспечения газом существующих и перспективных потребителей.

Дополнительные потребители газа для ГРПШ №3п, ГРПШ №10п, ГРПБ №1м и ГРПШ №2м не предусмотрены.

Таблица 61. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	69	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	67,548	67,548
3.	Источники подачи газа	м^3/час	1000	1000
4.	Протяженность сетей	км	0,67	0,67

с. Ногино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Газ давлением 1.18 МПа по газопроводу-отводу диаметром 110 мм от межпоселкового газопровода диаметром 219 мм подаётся на установленный около села ГРПШ №50 с двумя регуляторами РДНК-У.

Газ после ГРПШ по распределительным газопроводам низкого давления поступает в жилые дома и коммунально-бытовые объекты. В селе 55 жилых домов, газопроводы подведены к 50 домам. По состоянию на 2019 год внутреннее газооборудование установлено в 32 домах.

При 100% газификации домов, в которых устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы, расчетный часовой расход газа на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 141,79 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНГ-У при Рвх=1,18 МПа 1000 м^3/час. Газопроводы низкого давления проложены подземно, их протяжённость составляет 2,64 км.

Пропускная способность ГРПШ и газопроводов достаточны для полной газификации села.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

На расчетный срок объектами газоснабжения станут 80 индивидуальных жилых домов и турбаза на 50 мест. Общая численностью населения, включая условно-постоянное, 210 человек. Объекты оборудуются газовыми плитами и газовыми теплогенераторами.

Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 244,85 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНК-У при Рвх=1,18 МПа – 1000 м^3/час достаточна для обеспечения газом существующих и планируемых потребителей. Необходимо строительство распределительных газопроводов низкого давления протяженностью 0,58 км.

Таблица 62. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	58	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	141,79	244,85

3.	Источники подачи газа	м^3/час	1000	1000
4.	Протяженность сетей	км	2,64	3,22

д. Орешки

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

По состоянию на 2020 год деревня не газифицирована. Газификация деревни будет возможна при включении её в программу газификации ОАО «Газпром» от проложенного в непосредственной близости от деревни газопровода высокого давления.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Газоснабжение природным газом д. Орешки предусмотрено от газопровода высокого давления Р=1,18 МПа диаметром 110 мм, проложенного к селу Ногино вдоль автодороги «Ногино-Филисово-Кренево».

На расчетный срок объектами газоснабжения станут 14 жилых домов с населением 28 человек, включая условно-постоянное. Газ низкого давления используется для пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы. Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 31,486 м^3/час.

Для снижения давления газа с высокого до низкого планируется установка ГРПШ «Орешки» с двумя регуляторами давления РДНК-32/3 пропускной способностью при Рвх=1,16 МПа 64 м^3/час.

Планируется построить 0,072 км газопровода высокого давления диаметром 90 мм и 0,56 км распределительных газопроводов низкого давления диаметром 63 мм.

Таблица 63. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	-	31,486
3.	Источники подачи газа	м^3/час	-	64
4.	Протяженность сетей	км	-	0,632

с. Пеньки

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

По состоянию на 2020 год село не газифицировано. Для пищеприготовления жители используют привозной сжиженный газ, который хранится в баллонных установках с 50-литровыми баллонами.

Газификация с. Пеньки предусмотрена схемой газораспределительной сети ГРС Привожск-2 Приволжского района Ивановской области, разработанной АО «Газпром промгаз». Газопровод высокого давления, распределительные газопроводы низкого давления не запроектированы и не построены.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В с. Пеньки газ давлением 0,58 МПа подаётся по межпоселковому газопроводу Горшково-Пеньки диаметром 110 мм длиной 3,6 км.

Учитывая ограниченность радиуса действия ГРПШ и сложность рельефа в с. Пеньки необходимо установить 4 ГРПШ.

Установка ГРПШ №1 планируется южнее с. Пеньки. ГРПШ обеспечивает подачу газа в 23 дома с. Пеньки, расположенные южнее оврага и в 32 дома д. Климово. Часовой расход газа на конец расчётного срока на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 142,225 м^3/час. ГРПШ

планируется с двумя регуляторами давления РДБК1-50-35. Пропускная способность ГРПШ с двумя РДБК1-50-25 при Рвх=0,58 МПа составит 300 м^3/час.

Установка ГРПШ №2 планируется на участке у дома №52 по ул. Волжской. ГРПШ обеспечивает подачу газа в северную часть с. Пеньки (88 домов). Часовой расход газа на конец расчётного срока на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 182,65 м^3/час. ГРПШ планируется с двумя регуляторами давления РДБК1-50-35 с пропускной способностью при Рвх=0,58 МПа – 600 м^3/час.

Установка ГРПШ №3 по пер. Волжский, южнее д. 1 планируется для обеспечения подачи газа в квартальную котельную, отапливающую 6 многоквартирных жилых домов (31 квартира). Подключённая тепловая нагрузка на отопление составляет 293 000 ккал/час. Расход газа на котельную составит 39,36 м^3/час.

ГРПШ планируется с двумя регуляторами давления РДНК-32. Пропускная способность ГРПШ с 2-мя РДНК-32 при Рвх=0,58 МПа составит 105 м^3/час.

Установка ГРПШ №4 планируется для обеспечения подачи газа на объект «Отель», расположенный к востоку от села за каналом Волга-Уводь. Расчётный часовой расход газа составит 85,31 м^3/час.

Из с. Пеньки через канал Волга-Уводь до ГРПШ объекта «Отель» планируется проложить газопровод высокого давления. ГРПШ планируется с двумя регуляторами давления РДБК1-50-25. Пропускная способность ГРПШ с двумя РДБК1-50-25 при Рвх=0,58 МПа составит 300 м^3/час.

Итоговый часовой расход газа на конец расчётного периода на населённый пункт составит 449,54 м^3/час. Протяжённость газопроводов высокого давления по с. Пеньки до ГРПШ объекта «Отель» - 2,7 км. Протяжённость газопроводов низкого давления – 3,5 км.

Таблица 64. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	-	449,54
3.	Источники подачи газа	м^3/час	-	1305
4.	Протяженность сетей	км	-	6,2

д. Попково

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Газ давлением 1.18 МПа по газопроводу-отводу диаметром 90 мм от межпоселкового газопровода диаметром 219 мм подаётся на установленный около деревни ГРПШ №17п с двумя регуляторами РДНК-У.

Газ после ГРПШ по распределительным газопроводам низкого давления поступает в жилые дома. В деревне 17 жилых домов. Газопроводы подведены ко всем жилам домам, по состоянию на 2020 год внутреннее газооборудование установлено в 3-х домах.

При 100% газификации домов, в которых устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы, расчетный часовой расход газа на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 44,08 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНГ-У при Рвх=1,18 МПа – 1000 м^3/час. Газопроводы низкого давления проложены подземно, их протяжённость составляет 0,52 км.

Пропускная способность ГРПШ и газопроводов достаточны для полной газификации деревни.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Количество домовладений на расчетный срок составит 35, численность населения 70 человек, включая условно-постоянное. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы. Часовой расход газа на конец расчётного срока на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 на деревню составит 90,775 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ достаточна для обеспечения газом существующих и перспективных потребителей. Для обеспечения подачи газа перспективным потребителям необходимо строительство распределительных газопроводов низкого давления протяженностью 0,72 км.

Таблица 65. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	17,6	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	44,08	90,78
3.	Источники подачи газа	м^3/час	1000	1000
4.	Протяженность сетей	км	0,52	1,24

д. Скородумка

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Газ давлением 0,59 МПа по газопроводу-отводу диаметром 63 мм от межпоселкового газопровода Спасское-Горшково диаметром 110 мм подаётся на установленный около деревни ГРПШ №22п с двумя регуляторами РДНК-400м.

Распределительные газопроводы для жилых домов не построены. В деревне 10 жилых домов.При 100% газификации домов, в которых устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы, расчетный часовой расход газа на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 30,6 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНК-400м при Рвх=0,59 МПа составит 600 м^3/час, что свидетельствует о ее достаточности для газификации д. Скородумка.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Количество домовладений на расчетный срок составит 15, численность населения 30 человек. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы.

Часовой расход газа на конец расчётного периода на населённый пункт на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 39,06 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНК-400м при Рвх=0,59 МПа составит 600 м3/час, что свидетельствует о достаточности пропускной способности ГРПШ для газификации д. Скородумка.

Для газификации жилых домов необходимо построить 0,66 км распределительных газопроводов низкого давления.

Таблица 66. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	-	39,06
3.	Источники подачи газа	м^3/час	600	600
4.	Протяженность сетей	км	-	0,66

д. Спасское

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Газ давлением 1.17 МПа по газопроводу-отводу диаметром 108 мм от межпоселкового газопровода диаметром 219 мм подаётся на установленный в деревни ГРПБ №40. ГРПБ имеет 2 линии редуцирования: низкого давления до 0,0025 МПа и высокого давления до 0,6 МПа. В каждой линии установлено по 2 регулятора РДНК-У.

Газ после ГРПБ по распределительным газопроводам низкого давления поступает в жилые дома. В деревне 49 жилых домов. Газопроводы подведены к 30 домам.

При 100% газификации домов, в которых устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы, расчетный часовой расход газа на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 125,44 м^3/час.

Пропускная способность линии низкого давления с РДНК-У при Рвх=1,17 МПа составляет 1000 м3/час. Газопроводы низкого давления проложены подземно, их протяжённость 1,5 км. Пропускная способность ГРПБ и газопроводов достаточны для полной газификации деревни.

Линия высокого давления с выходным давлением Рвых.= 0,6 МПа, состоящая из 2-х ниток редуцирования с РДНК-У, обеспечивает подачу газа на ГРПШ населённых пунктов, расположенных вдоль трассы газопровода Спасское - Горшково.

Для газоснабжения подразделения МЧС в деревне установлен ГРПШ №49 с двумя РДГ-50.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Количество домовладений на расчетный срок составит 69, численность населения 137 человек, включая условно-постоянное. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы. Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 на деревню составит 178,1 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНГ-У при Рвх=1,18 МПа составляет 1000 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ достаточна для обеспечения газом существующих и перспективных потребителей. Для обеспечения подачи газа перспективным потребителям необходимо строительство распределительных газопроводов низкого давления протяженностью 0,71 км.

Дополнительные потребители газа для установленного в деревне ГРПЩ №49 для газоснабжения подразделения МЧС, не предусмотрены.

Таблица 67. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	61,2	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	125,44	178,1
3.	Источники подачи газа	м^3/час	1000	1000
4.	Протяженность сетей	км	1,5	2,21

д. Татищево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Газ давлением 0,59 МПа по газопроводу-отводу диаметром 63 мм от межпоселкового газопровода к с. Скородумка диаметром 63 мм подаётся на установленный около деревни ГРПШ №21п с двумя регуляторами РДНК-400м.

Распределительные газопроводы для жилых домов не построены. В деревне насчитывается 5 жилых домов.

При 100% газификации 5 жилых домов, в которых устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы, расчетный часовой расход газа на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 15,27 м^3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНК-400м при Рвх=0,59 МПа 600 м^3/час, что свидетельствует о ее достаточности для газификации деревни.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Количество домовладений на расчетный срок составит 18, численность населения 34 человека, включая условно-постоянное. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы. Часовой расход газа на конец расчётного периода на населённый пункт на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 46,78 м3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНК-400м при Рвх=0,59 МПа 600 м^3/час достаточна для газификации д. Татищево.

Необходимо построить 0,77 км распределительных газопроводов низкого давления.

Таблица 68. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	15,27	46,78
3.	Источники подачи газа	м^3/час	600	600
4.	Протяженность сетей	км	-	0,77

с. Утес

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

По состоянию на 2020 год село не газифицировано. Газификация с. Утес предусмотрена схемой газораспределительной сети ГРС Привожск-2 Приволжского района Ивановской области, разработанной АО «Газпром промгаз». Газопровод высокого давления, распределительные газопроводы низкого давления для жилых домов не построены.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Газ давлением 0,58 МПа по газопроводу-отводу диаметром 110 мм длиной 1 км от межпоселкового газопровода Горшково-Пеньки диаметром 110 мм подаётся на ГРПШ «Утёс».

На расчетный срок объектами газоснабжения от ГРПШ «Утёс» станут 76 индивидуальных жилых дома и объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения. Численность населения, включая условно-постоянное, - 211 человек.

Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 258,364 м^3/час.

Для снижения давления газа со среднего до низкого планируется установка ГРПШ с двумя регуляторами давления РДБК1-50-35, пропускная способность ГРПШ при Рвх=0,58 МПа составит 600 м^3/час, что достаточно для полной газификации с. Утёс.

Для обеспечения подачи газа в жилые дома и объекты общественного назначения планируется построить 2,6 км распределительных газопроводов низкого давления.

Таблица 69. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	-	258,364
3.	Источники подачи газа	м^3/час	-	600
4.	Протяженность сетей	км	-	3,6

д. Филисово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В Филисово газифицирована восточная часть деревни – 55 жилых домов, Газ давлением 1.19 МПа по газопроводу-отводу диаметром 57 мм от межпоселкового газопровода диаметром 219 мм подаётся на установленный около деревни ГРПШ №35 с двумя регуляторами РДНК-У.

После ГРПШ по распределительным газопроводам низкого давления газ поступает в жилые дома и коммунально-бытовые объекты, в которых установлено 35 газовых плиты, 2 настенных 2-х контурных котла, 14 настенных газовых водонагревателей, 33 напольных газовых котла. Расчётный часовой расход газа на указанные газовые приборы на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составляет 81,207 м^3/час. Пропускная способность ГРПШ с одним РДНК-У при Рвх=1,19 МПа составляет 1000 м3/час.

Протяжённость надземных газопроводов низкого давления после ГРПШ составляет 1,64 км, подземных газопроводов 0,1 км.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о достаточности пропускной способности ГРПШ и газопроводов для полной газификации д. Филисово.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

На расчетный срок объектами газоснабжения от ГРПШ №35 станут 61 индивидуальный жилой дом, детское дошкольное учреждение на 50 мест, магазин и ФАП. Численность населения, включая условно-постоянное, 135 человек. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы.

Для отоплении и горячего водоснабжения детского дошкольного учреждения, магазина и ФАП предусмотрена установка двухконтурных настенных теплогенераторов. Газификация указанных потребителей осуществляется от существующих газопрводов.

Для газификации планируемых жилых домов в восточной части деревни необходимо проложить 200 м газопровода с присоединением его к существующим газопроводам низкого давления. Протяжённость существующих распределительных газопроводов низкого давления 1,54 км. Часовой расход газа на конец расчётного срока на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 на данный участок составит 167,075 м^3/час.

Пропускная способность установленного ГРПШ №35 с двумя РДНК-У при Рвх=1,19 МПа составляет 1000 м3/час, что достаточно для обеспечения существующих и перспективных потребителей газом.

В западной части д. Филисово предусмотрено размещение 54 индивидуальных жилых домов. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы для целей отопления, горячего водоснабжения и пищеприготовления. Часовой расход газа на конец расчётного периода на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 139,64 м^3/час.

В связи с удалённостью западного участка от существующей застройки и ограниченностью радиуса действия существующего ГРПШ №35 необходима установка ГРПШ №35а с двумя РДНК-У с пропускной способностью при Рвх=1,19 МПа 1000 м3/час.

Для подачи газа на ГРПШ№35а запроектирован газопровод-отвод высокого давления диаметром 90 мм протяжённостью 1,25 км от межпоселкового газопровода диаметром 219 мм. Протяжённость распределительных газопроводов низкого давления от ГРПШ №35а до проектируемых домов составит 3,82 м.

Таблица 70. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	100	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	м^3/час	81,207	306,72
3.	Источники подачи газа	м^3/час	1000	2х1000
4.	Протяженность сетей	км	1,74	5,07

д. Церковное

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Газ давлением 0,59 МПа по газопроводу-отводу диаметром 63 мм от межпоселкового газопровода Спасское-Горшково диаметром 110 мм подаётся на установленный около деревни ГРПШ №19п с двумя регуляторами РДНК-400м. Распределительные газопроводы для жилых домов не построены. В деревне 7 жилых домов. При 100% газификации домов, в которых устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы, расчетный часовой расход газа на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 21,35 м3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНК-400м при Рвх=0,59 МПа 600 м3/час, что свидетельствует о ее достаточности для газификации д. Церковное.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Количество домовладений на расчетный срок составит 17, численность населения, включая условно-постоянное, 50 человек. В домах устанавливаются газовые плиты и газовые теплогенераторы. Часовой расход газа на конец расчётного периода на населённый пункт на основании п. 3.20 СП 42-101-2003 составит 44,23 м3/час.

Пропускная способность ГРПШ с РДНК-400м при Рвх=0,59 МПа 600 м3/час, что свидетельствует о ее достаточности для газификации д. Церковное.

Необходимо построить 0,78 км распределительных газопроводов низкого давления.

Таблица 71. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	$м^3$/час	-	44,23
3.	Источники подачи газа	$м^3$/час	600	600
4.	Протяженность сетей	км	-	0,78

д. Шаляпино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Населенный пункт д. Шаляпино формируется южнее территории бывшего д/о «Порошино 2».

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Планируется газификация дома отдыха «Порошино-2». Для обеспечения теплоснабжения (отопления и горячего водоснабжения) Дома отдыха «Порошино-2» планируется строительство автономной газовой котельной. Расход газа на котельную на указанную нагрузку составит: 29,0 $м^3$/час

Газификации котельной возможна от газопровода высокого давления Р=0,58 МПа проложенного к дому отдыха «Вилла Плёс». Протяжённость от газопровода диаметром 63 мм составит 1,5 км.

Таблица 72. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Удельный вес газа в топливном балансе	%	0	100
2.	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	$м^3$/час	-	29,0
3.	Источники подачи газа	$м^3$/час	-	-
4.	Протяженность сетей	км	-	1,5

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Теплоснабжение в населённых пунктах Плёсского городского поселения обеспечивается за счёт автономных и централизованных источников тепла. В качестве автономных источников тепла используют дровяные печи, дровяные и напольные газовые котлы, настенные газовые теплогенераторы, электрокотлы. Централизованное теплоснабжение обеспечивается квартальными котельными. Каждая котельная имеет свою тепловую сеть потребителей тепла, обеспечивая теплом жилые и общественные здания.

Централизованное теплоснабжение потребителей Плёсского городского поселения организовано от 6 источников, подведомственных ООО «Тепловые энергетические системы - Приволжск» и четырёх ведомственных котельных.

Котельные ООО «ТЭС – Приволжск»:
1. Котельная с. Северцево, 10.
2. Котельная г. Плес, пер. Пушкинский, 8.
3. Котельная с. Пеньки Плесского поселения.
4. Котельная г. Плес, ул. Корнилова, 31.
5. Котельная г. Плес, ул. Луначарского, 20а.
6. Котельная г. Плес, ул. Советская, 3а

Ведомственные котельные, обслуживаемые владельцами:
1. Котельная ООО «УЮТ» г. Плес, ул.Островского,17.
2. Котельная санатория «Плес» по ул. Корнилова.
3. Котельная Музея Заповедника по ул. Соборная Гора.
4. Котельная пансионата «Плес» на ул. Калинина.

Основным видом топлива для котельных является природный газ и уголь. Возобновляемые источники энергии не используются.

Температурный график отпуска тепловой энергии в тепловую сеть 95-70ºС. Тепловые сети котельных выполнены в двухтрубном исполнении, система теплоснабжения закрытая. Тепловые сети проложены надземно и подземно. Для теплоизоляции трубопроводов использованы плиты из минеральной ваты, пенополимерминеральная (ППМ), пенополиуретановая и изоляция из сшитого полиэтилена. Подготовка воды, отпускаемой в тепловые сети, осуществляется осветлением воды из городского водопровода на механических фильтрах и умягчением её на двухступенчатой натрийкатионитовой установке.

Учёт отпуска тепла в тепловые сети на источниках теплоснабжения ведётся с помощью узлов учёта тепловой энергии с вычислителем ВКТ-5, кроме котельной в с. Пеньки и котельной ООО «Уют». Приборы учёта тепла на тепловых сетях и у потребителей отсутствуют. Регулирование отпуска тепловой энергии от источников ООО «ТЭС-Приволжск» осуществляется качественным способом, при котором температура в подающем и обратном трубопроводах теплосети изменяется в соответствии с температурой наружного воздуха с помощью газовых горелок с погодозависимой автоматикой.

В связи с тем, что котельные работают на локальные зоны теплоснабжения, не закольцованных между собой, надёжность теплоснабжения обеспечивается качественной эксплуатацией и своевременным сервисным обслуживанием источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надёжности системы теплоснабжения рекомендуется своевременная замена трубопроводов, вырабатывающих свой срок на новые в пенополиуретановой изоляции.

Тепловые сети находятся в ведении теплоснабжающих организаций.

Таблица 73. **Объекты теплоснабжения**

№ на карте	Наименование объекта	Местоположение, адресное описание	Основной вид топлива	Тепловая мощность, Гкал/ч	Фактическая нагрузка, Гкал/ч
ОБЪЕКТЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ					
Источник тепловой энергии					
1	Котельная	г. Плес, ул. Островского, 17	Уголь	3,79	2,4
2	Котельная	г. Плес, пер. Пушкинский, 8	Природный газ	0,68	0,435
3	Котельная	г. Плес, ул. Калинина, 4	Природный газ	0,52	0,37
4	Котельная	г. Плес, ул. Соборная Гора,1	Природный газ	0,26	0,22
5	Котельная	г. Плес, ул. Советская, 3а	Природный газ	1,02	0,425
6	Котельная	г. Плес, ул. Луначарского, 20а	Природный газ	0,68	0,481
7	Котельная	г. Плес, ул. Корнилова, 31	Природный газ	0,68	0,524
8	Котельная	г. Плес, ул. Корнилова	Природный газ	6,1	4,27
9	Котельная	с. Северцево, 10	Природный газ	7,32	4,623
10	Котельная	с. Пеньки, ул. Волжская	Уголь	1,5	0,293
11	Котельная	у с. Миловка	Природный газ		
12	Котельная	с. Миловка	Природный газ		
13	Котельная	с. Миловка	Природный газ		

Выводы:

1. Все котельные, работающие на газе, имеют запас мощности тепловой энергии, который при необходимости можно использовать для дополнительного подключения потребителей тепловой энергии;
2. Оборудование котельных и тепловые сети имеют незначительный процент износа, что подтверждает возможность использования запаса тепловой мощности котельных;
3. Котельную ООО «Уют», имеющую 85% износа оборудования и работающую на твердом топливе, необходимо реконструировать с переводом ее на природный газ;
4. Котельную в с. Пеньки, работающую на твердом топливе, имеющую 60%-80% износа оборудования котельной, необходимо реконструировать с переводом ее на природный газ при газификации с. Пеньки, газоснабжение которого предусмотрено схемой газораспределительной сети ГРС Приволжск-2 АО «Газпромгаз».

г. Плес и с. Северцево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованное теплоснабжение потребителей г. Плеса и с. Северцево Плёсского городского поселения организовано от 5 источников, подведомственных ООО «Тепловые энергетические системы - Приволжск» и четырёх ведомственных котельных.

Котельные ООО «ТЭС – Приволжск».

Котельная с. Северцево введена в эксплуатацию в 2012 году. В котельной установлено 3 котла «Viessman» Vitomax-100, один котёл «Viessman» Vitoplex-100. Установленная тепловая мощность котельной 7,32 Гкал/час, подключённая нагрузка 4,623 Гкал/час. Топливом для котельной является природный газ. Расход газа составляет 6979 м^3 в сутки. Резервное топливо для котельной не предусмотрено.

Тепловые сети выполнены в надземном и подземном (канальном и бесканальном) исполнении с применением труб в пенополиуретановой изоляции. Общая протяжённость тепловых сетей в надземном исполнении составляет 2908 м, в подземном исполнении 5924 м.

Износ оборудования котельной и тепловых сетей составляет 10% - 20%.

Котельная г. Плёс, ул. Пушкинская, 8 введена в эксплуатацию в 2012 году. В котельной установлено 2 котла «Viessman» Vitoplex-100. Установленная тепловая мощность котельной 0,68

Гкал/час, подключённая нагрузка 0,435 Гкал/час. Топливом для котельной является природный газ. Расход газа составляет 845 м^3 в сутки. Резервное топливо не предусмотрено.

Тепловые сети выполнены в надземном и подземном исполнении с применением труб в пенополиуретановой изоляции. Общая протяжённость тепловых сетей в надземном исполнении составляет 622 м, в подземном исполнении 625 м.

Износ оборудования котельной и тепловых сетей составляет 10% - 20%.

Котельная г. Плёс, ул. Луначарского, 20а введена в эксплуатацию в 2012 году. В котельной установлено 2 котла «Viessman» Vitoplex-100. Установленная тепловая мощность котельной 0,68 Гкал/час, подключённая нагрузка 0,481 Гкал/час. Топливом для котельной является природный газ. Расход газа составляет 757 м^3 в сутки. Резервное топливо для котельной не предусмотрено.

Тепловые сети выполнены в надземном и подземном исполнении с применением труб в пенополиуретановой изоляции. Общая протяжённость тепловых сетей 490 м, в том числе в надземном исполнении 453 м, в подземном исполнении 37 м.

Износ оборудования котельной и тепловых сетей составляет 10% - 20.

Котельная г. Плёс, ул. Корнилова, 31 введена в эксплуатацию в 2012 году. В котельной установлено 2 котла «Viessman» Vitoplex-100. Установленная тепловая мощность котельной 0,68 Гкал/час, подключённая нагрузка 0,524 Гкал/час. Топливом для котельной является природный газ. Расход газа составляет 800 м3 в сутки. Резервное топливо для котельной не предусмотрено.

Тепловые сети выполнены в надземном и подземном исполнении с применением труб в пенополиуретановой изоляции. Общая протяжённость тепловых сетей в надземном исполнении 228 м, в подземном исполнении 358 м.

Износ оборудования котельной и тепловых сетей составляет 10% - 30%.

Котельная г. Плёс, ул. Советская, 3а введена в эксплуатацию в 2012 году. В котельной установлено 3 котла «Viessman» Vitoplex-100. Установленная тепловая мощность котельной 1,02 Гкал/час, подключённая нагрузка 0,425 Гкал/час. Топливом для котельной является природный газ. Расход газа составляет 1226 м3 в сутки. Резервное топливо для котельной не предусмотрено.

Тепловые сети выполнены в надземном и подземном исполнении с применением труб в пенополиуретановой изоляции. Общая протяжённость тепловых сетей в надземном исполнении составляет 911 м, в подземном исполнении 125 м.

Износ оборудования котельной и тепловых сетей составляет 10% - 20%.

Ведомственные котельные, обслуживаемые владельцами:

Котельная ООО «УЮТ» по ул. Островского, 17 введена в эксплуатацию в 1983 году. В котельной установлено 2 котла КВТ-1,0 и 3 котла Е-1,0-0,9. Установленная тепловая мощность котельной 4,4 МВт (3,783 Гкал/час), подключённая нагрузка 2,8 МВт (2,408 Гкал/час). Котельная осуществляет отопление и горячее водоснабжение санатория «Актёр Плёс» и нескольких жилых домов. Износ оборудования котельной и тепловых сетей составляет 85%. Топливом котельной является уголь. Тепловые сети выполнены в основном в надземном и подземном исполнении.

Котельная санатория «Плёс» по ул. Корнилова введена в эксплуатацию в 2018 году. В котельной установлено 3 котла Riello RTQ 2336 по 2336 кВт. Общая мощность котельной 7080 кВт (6,1 Гкал/час), подключённая нагрузка 4,27 Гкал/час. Топливом для котельной является природный газ. Расчётный расход газа составляет 751 м3/час. К котельной подведён газ среднего давления. Для редуцирования давления газа со среднего до расчётного в котельной установлена ГРУ. Учёт расхода газа ведётся газовыми счётчиками СТГ 80-250 и СТГ 100-650. Резервное

топливо для котельной не предусмотрено. Котельная осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение зданий санатория «Плёс» и нескольких жилых домов.

Прокладка теплотрасс выполнена в надземном и подземном исполнении. Протяжённость надземных теплотрасс составляет 593 м, подземных теплотрасс – 6003 м, общая протяжённость теплотрасс 6596 м.

Котельная музея-заповедника на ул. Соборная Гора, 1 введена в эксплуатацию в 2012 г. В котельной установлено 2 котла Riello RTQ-154 по 154 кВт. Установленная мощность котельной 308 кВт (0,265 Гкал/час), подключённая нагрузка 263 кВт (0,226 Гкал/час). Топливом для котельной является природный газ. Расход газа составляет 400 м3 в сутки. Резервное топливо для котельной не предусмотрено. Котельная обеспечивает теплоснабжение только здание музея-заповедника. Прокладка теплотрассы подземная. Износ оборудования котельной и тепловых сетей составляет 10% - 30%.

Котельная пансионата «Плёс» на ул. Калинина, 4а введена в эксплуатацию в 2018 году. В котельной установлены 2 котла De Dietrich DTG 330-18 мощностью 305 кВт каждый. Общая мощность котельной составляет 610 кВт (0,525 Гкал/час), подключённая нагрузка 427 кВт (0,367 Гкал/час). Котельная отпускает 3 Гкал тепловой энергии в месяц на отопление и горячее водоснабжение. Вся тепловая энергия используется пансионатом «Плёс». Топливом для котельной является природный газ. Расход газа составляет 340 м3 в сутки. Резервное топливо для котельной не предусмотрено. Износ оборудования котельной и тепловых сетей составляет 16%.

Температурный график отпуска тепловой энергии в тепловую сеть 95-70ºС. Подготовка воды, отпускаемой в тепловые сети, осуществляется осветлением воды из городского водопровода на механических фильтрах и умягчением её на двухступенчатой натрийкатионитовой установке. Учёт отпуска тепла в тепловые сети на источниках теплоснабжения ведется с помощью узлов учёта тепловой энергии с вычислителем ВКТ-5, кроме котельной ООО «УЮТ». Приборы учёта тепла на тепловых сетях и у потребителей отсутствуют. Регулирование отпуска тепловой энергии от источников ООО «ТЭС-Приволжск» осуществляется качественным способом, при котором температура в подающем и обратном трубопроводах теплосети изменяется в соответствии с температурой наружного воздуха с помощью газовых горелок с погодозависимой автоматикой.

Выводы:

1. Во всех котельных, работающих на газе, имеется запас мощности тепловой энергии, который при необходимости можно использовать для дополнительного подключения потребителей тепловой энергии;
2. Оборудование котельных и тепловые сети имеют незначительный процент износа, что подтверждает возможность использования запаса тепловой мощности котельных;
3. Котельную ООО «Уют», имеющую 85% износа оборудования и работающую на твердом топливе, необходимо реконструировать с переводом ее на природный газ.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Дополнительные нагрузки теплоснабжения планируемых объектов на территории г. Плёс и с. Северцево определены по расчетным районам (см. Приложение «Схема расчетных районов и их характеристики»).

Расчётный район	**Дополнительные нагрузки теплоснабжения на проектируемые объекты, Гкал /час**
1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	-
6	0,1859
7	0,3096
10	0,0806
11	1,087
12	0,4593
ВСЕГО	2,1224

Все котельные г. Плес и с. Северцево, работающие на природном газе, имеют запас мощности тепловой энергии, который можно использовать для подключения планируемых потребителей тепловой энергии. Оборудование котельных и тепловые сети имеют незначительный процент износа.

Планируется замена котельной ООО «Уют», имеющей 85% износа оборудования и тепловых сетей, работающей на твёрдом топливе на газовую котельную для обеспечнения объектов Дома отдыха «Актёр-Плёс». В котельной планируется установка четырех котлов «Viessman» Vitorond 200 мощностью 1050 кВт каждый. Установленная мощность котельной 4,2 МВт (3,611 Гкал/час).

Отопление и горячее водоснабжение планируемых объектов в расчетных районах 1-5, 8-9 – автономное (газовые теплогенераторы). Отопления и горячее водоснабжение планируемых объектов в расчетных районах 6-7, 10-12 осуществляется от существующих котельных.

Общая мощность всех котельных, включая ведомственные по состоянию на 2020 г., составляет 21,053 Гкал, после реконструкции котельной ООО «Уют» будет составлять 20,874 Гкал.

Нагрузка на котельные по состоянию на 2020 г. составляет 13,759 Гкал, на расчётный срок – 15,8814 Гкал.

Таблица 74. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Производительность централизованных источников теплоснабжения	Гкал/ч	21,053	20,874
2.	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	13,759	15,8814
3.	Протяженность сетей	км	19,24	19,24

с. Пеньки

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Централизованное отопление от котельной осуществляется в 6-ти многоквартирных домах (31 квартира). В котельной установлены три котла марок КВр-1, КВр-0,5, Е-1,0-0,9.

Котельная работает на твердом топливе. Установленная тепловая мощность котельной 1,5 Гкал/час, подключённая нагрузка 0,293 Гкал/час.

Тепловые сети выполнены в надземном двухтрубном исполнении. Общая протяжённость тепловых сетей 460 м.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Планируется перевод существующей котельной на природный газ с сохранением её параметров.

Таблица 75. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Производительность централизованных источников теплоснабжения	Гкал/ч	1,5	1,5
2.	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,293	0,293
3.	Протяженность сетей	км	0,46	0,46

д. Шаляпино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Населенный пункт д. Шаляпино формируется южнее территории бывшего д/о «Порошино 2».

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Севернее деревни планируется восстановление рекреационной функции дома отдыха «Порошино-2». Для обеспечения теплоснабжения (отопления и горячего водоснабжения) объектов планируется строительство автономной газовой котельной.

Расход тепла на отопление и вентиляцию корпусов Qo=0,146105 Гкал/час

Максимальный расход тепла на горячее водоснабжение Qгвс=0,07 Гкал/час

Суммарная нагрузка составит Qсум=0,146105+ 0,07= 0,216 Гкал /час

Для обеспечения теплоснабжения Дома отдыха «Порошино-2» необходимо строительств автономной газовой котельной с тепловой мощностью 0,3 Гкал/час

Таблица 76. **Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Производительность централизованных источников теплоснабжения	Гкал/ч	-	0,3
2.	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	-	0,216
3.	Протяженность сетей	км	-	-

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Характеристика источников питания, состава потребителей, схем электрической сети Плесского городского поселения

Система электроснабжения Плесского городского поселения представляет собой совокупность трансформаторных подстанций и электрических сетей различных напряжений. Общая система электроснабжения делится на две части: первая включает в себя электроснабжающие сети – электрические сети и понижающие подстанции 35 и 110 кВ. Электроснабжающие сети предназначены для распределения энергии между районами поселения. Сборные шины 6 кВ понижающих подстанций являются центрами питания городских и сельских сетей. Ко второй части системы электроснабжения относятся питающие сети 6 кВ и распределительные сети 6 и 0,4 кВ. Эта часть системы электроснабжения предназначена для распределения электроэнергии непосредственно среди потребителей или отдельных групп потребителей. Границы этой части системы начинаются на сборных шинах 6 кВ центров питания и заканчиваются на вводе к потребителю.

В городе Плёс построение сети 6 кВ выполнено по двухзвеньевому принципу: первое звено включает в себя питающие сети 6 кВ, второе – распределительные сети такого же напряжения. Этот принцип предусматривает сооружение распределительных пунктов (РП).

Питающие линии соединяют центры питания с РП, а распределительные линии соединяют центры питания или РП с трансформаторными подстанциями (ТП), а также ТП с вводами потребителей.

Сельские сети 6 кВ Плёсского городского поселения построены по однозвеньевому принципу и имеют в своём составе только распределительные линии.

Электрические сети напряжением 6 кВ выполнены трехфазными с изолированной нейтралью. Сети напряжением 0,4 кВ выполнены трехфазными четырехпроводными с глухим заземлением нейтрали.

В распределительных сетях применяются трансформаторы со схемой соединения обмоток «звезда - звезда с нулем» и «треугольник - звезда с нулем».

Центрами питания Плёсского городского поселения являются шины понижающих подстанций ПС 110/35/6 «Пеньки», ПС 35/6 «Плёс» и ПС «Приволжск».

Питание ПС «Пеньки» осуществляется по воздушной линии 110 кВ «Вичуга – Пеньки». ПС 110/35/6 кВ «Пеньки» - однотрасформаторная с трёхобмоточным трансформатором 110/35/6 кВ мощностью 15 МВА. От обмотки 35 кВ трансформатора питается секция РУ СН 35 кВ, от которой отходят две воздушные линии 35 кВ № 3788 (на ПС «Плёс») и № 3785. Обмотка 6 кВ трансформатора обеспечивает питанием секцию РУ НН 6кВ подстанции, от которой отходят три фидера 6 кВ: ф608, ф.601 и ф.603.

Питание ПС «Плёс» осуществляется по двум воздушным линиям 35 кВ № 3788 (от ПС «Пеньки») и № 3747. На ПС «Плёс» установлены два двухобмоточных трансформатора по 4 МВА каждый. Суммарная мощность ПС «Плёс» составляет 8 МВА. От обмотки 6 кВ трансформатора Т-1 питается первая секция сборных шин 6 кВ подстанции с двумя отходящими фидерами: ф.601 и ф.603. Обмотка 6 кВ трансформатора Т-2 питает вторую секцию сборных шин 6 кВ с тремя отходящими фидерами: ф.606, ф.607 и ф.602.

Населённых пункты в юго-восточной части Плёсского городского поселения получают питание от фидера 6 кВ № 605 подстанции ПС «Приволжск».

Основными группами потребителей в системе электроснабжения города и сельских населённых пунктов являются: 1) коммунально-бытовые потребители; 2) небольшие сельскохозяйственные предприятия. Среди потребителей рассматриваемого участка основную часть составляют коммунально-бытовые потребители: жилые и общественные здания, насосные установки систем водо- и теплоснабжения, электрооборудование газовых распределительных пунктов и телефонных станций.

На рассматриваемом участке имеются электроприемники всех категорий по требованию к бесперебойности электроснабжения: I, II и III.

Электроприемники I категории, согласно ПУЭ, обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаиморезервируемых источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении нормального режима работы может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания. Электоприемники II категории обеспечиваются электроэнергией также от двух независимых взаиморезервируемых источников питания, перерыв их электроснабжения допускается на время, необходимое для включения резервного питания действиями выездной оперативной бригады. Электроснабжение электроприемников III категории выполняется от одного источника питания при условии, что перерывы электроснабжения не превышают 1 суток.

К электроприемникам I категории на участке относятся насосные станции, канализационные насосные станции, телефонные станции, тепловые пункты; к потребителям II категории – большинство общественных зданий и жилые многоквартирные дома с электроплитами с числом квартир более 8; остальные электроприемники относятся к потребителям III категории.

Работа питающей и распределительной сети организуется таким образом, что сборные шины 6 кВ или их секции не включаются в нормальном и послеаварийной режимах на параллельную работу.

Категория электроснабжения Плёсского городского поселения, обеспечиваемая энергетической системой – II.

Для обеспечения надёжности электроснабжения потребителей I категории применяются независимые источники питания (дизельные электростанции, источники бесперебойного питания и т.п.).

В распределительной сети для электроприемников II категории сочетаются петлевые линии напряжением 6 кВ, обеспечивающие двухстороннее питание каждой ТП и петлевые линии 0,4 кВ для питания потребителей. При этом петлевые линии 0,4 кВ могут присоединяться к одной или разным ТП. В нормальном режиме линии 6 кВ работают с размыканием вблизи точек естественного токораздела, в результате чего петлевая линия оказывается составленной из двух частей, каждая из которых получает питание от независимого источника.

Все двухтрансформаторные ТП рассматриваемого участка сети имеют в числе питаемых электроприемников II категории потребителей.

Петлевые линии 0,4 кВ содержат специальные распределительные устройства – соединительные пункты, конструкция которых предусматривает возможность установки предохранителей на подходящих к нему линиях. В нормальном режиме распределительная сеть 0,4 кВ работает с разрывом в соединительных пунктах, в результате чего каждый трансформатор питает определенный район сети 0,4 кВ.

Распределительные сети для электроприемников III категории строятся на принципе сочетания петлевых резервируемых линий 6 кВ для двухстороннего питания каждой ТП и радиальных нерезервируемых линий 0,4 кВ к потребителям.

Часть ТП, предназначенных для электроснабжения потребителей III категории питается по радиальным схемам.

Городские и сельские электрические сети напряжением 6 и 0,4 кВ имеют в своем составе как кабельные, так и воздушные линии электропередач.

В качестве РУ ВН в ТП-6/0,4 кВ рассматриваемого участка используется следующие схемы:

– Секционированная двумя разъединителями система шин;

– Секционированная одним разъединителем система шин;

– Несекционированная система шин.

РУ НН имеют следующие схемы:

– Секционированная автоматическим выключателем система шин;

– Секционированная рубильником система шин;

– Несекционированная система шин.

Таблица 77. **Объекты электроснабжения**

№ на карте	Наименование ПС, № фидера, № ТП	Напряжение, кВ	Местоположение, адресное описание	Число и мощность трансформаторов, МВА	размер охранной зоны, м
Объект регионального значения					
Электрическая подстанция 110/35/6 кВ					
1.	ПС «Пеньки» -110/35/6 кВ	110	600 м северо-восточнее д. Пеньки	15	20
Электрическая подстанция 35/6 кВ					
1.	ПС «Плес» - 35/6 кВ	35/6	г. Плес, ул. Гора Левитана, подстанция "Плес"	2х4	15
Объект местного значения					
Трансформаторная подстанция (ТП)					
1.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 18, 6/0,4 кВ	6	д. Выголово, в восточной части населенного пункта	1х0,16	10
2.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 33, 6/0,4 кВ	6	западнее д. Выголово	1х0,16	10
3.	ПС «Плес», ф. 606, ТП № 5, 6/0,4 кВ	6	д. Горшково, в южной части населенного пункта	1х0,1	10
4.	ПС «Приволжск», ф. 605, ТП № 13, 6/0,4 кВ	6	д. Ивашково, в северной части населенного пункта	1х0,01	10
5.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 3, 6/0,4 кВ	6	д. Касимовка, в 50 м юго-восточнее д.16	1х0,01	10

6.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 34, 6/0,4 кВ	6	д. Козлово, севернее д.2	1х0,025	10
7.	ПС «Приволжск», ф. 605, ТП № 15, 6/0,4 кВ	6	западнее д. Кренево	1х0,063	10
8.	ПС «Плес», ф. 606, ТП № 2, 6/0,4 кВ	6	севернее д. Левашиха	1х0,063	10
9.	ПС «Пеньки», ф. 603, ТП № 7, 6/0,4 кВ	6	д. Мальцево, в южной части населенного пункта	1х0,063	10
10.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 29, 6/0,4 кВ	6	с. Миловка, ул. Садовая, западнее д.15	1х0,16	10
11.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 30, 6/0,4 кВ	6	130 м восточнее с. Миловки от д. 20 по ул. Садовой	1х0,25	10
12.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 24, 6/0,4 кВ	6	с. Миловка, в 160 м юго-западнее д. 1 по ул. Садовой	2х1,0	10
13.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 22, 6/0,4 кВ	6	с. Миловка, в 50 м севернее д. 19 по ул. Садовой		10
14.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 26, 6/0,4 кВ	6	с. Миловка, в западной части населенного пункта	2х1,0	10
15.	2КТПНУ №28, 6/0,4 кВ	6	180 м от с. Миловки		10
16.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 8, 6/0,4 кВ	6	50 м южнее с. Ногино, ул. Садовая д. 1	1х0,1	10
17.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 4, 6/0,4 кВ	6	50 м юго-восточнее с. Ногино, ул. Запрудная д. 5	1х0,25	10
18.	ПС «Пеньки», ф. 608, ТП № 1, 6/0,4 кВ	6	с. Пеньки, в северной части населенного пункта	1х0,16	10
19.	ПС «Пеньки», ф. 608, ТП № 2, 6/0,4 кВ	6	с. Пеньки, ул. Волжская, юго-западнее д. 10	1х0,1	10
20.	ПС «Пеньки», ф. 608, ТП № 10, 6/0,4 кВ	6	с. Пеньки, западнее д. 68	1х0,03	10
21.	ПС «Пеньки», ф. 608, ТП № 11, 6/0,4 кВ	6	150 м юго-западнее с. Пеньки	1х0,063	10
22.	ПС «Плес», ф. 603, ТП № 1а, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Ленина, южнее д. 1а	1х0,25	10
23.	ПС «Плес», ф. 603, ТП № 1б, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Ленина, южнее д.1а	1х0,4	10
24.	ПС «Плес», ф. 603, ЗТП № 1, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Ленина, восточнее д.6	1х0,4	10
25.	ПС «Плес», ф. 603, ТП № 3а, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Варваринская, северо-западнее д. 6/6	1х0,4	10
26.	ПС «Плес», ф. 603, ТП № 3, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Варваринская, севернее д.7/2	1х0,4	10
27.	ПС «Плес», ф. 603, ТП № 22, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Варваринская, восточнее д. 24	1х0,25	10
28.	ПС «Плес», ф. 603, ЗТП № 4, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, «Санаторий «Плес», восточнее пруда	1х0,4	10
29.	ПС «Плес», ф. 603, КТП № 5, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, пер. Кузнечный, восточнее д.9	1х0,63	10
30.	ПС «Плес», ф. 602, ЗТП № 6, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Карла Маркса, в 50 м северо-западнее тер. д/о «Плес»	1х0,25	10
31.	ПС «Плес», ф. 602, ТП № 7, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Ленина, юго-западнее д.47	2х0,4	10
32.	ПС «Плес», ф. 602, ТП № 23, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Ленина, юго-западнее д.47	1х0,1	10
33.	ПС «Плес», ф. 603, ТП № 8, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Гора Левитана, северо-восточнее д.37	1х0,1	10
34.	ПС «Плес», ф. 603, ТП № 8б, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Гора Левитана, западнее д. 17	1х0,025	10
35.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 23, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Гора Левитана, юго-восточнее д.14	1х0,1	10
36.	ПС «Плес», ф. 603, 602, ЗТП № 2, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, здание горсети, ул. Горная Слобода (юго-западнее д. 19а)	1х0,4	10
37.	ПС «Плес», ф. 602, ЗТП № 17, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Калинина, западнее территории пансионата «Плес»	1х0,4	10
38.	ПС «Плес», ф. 603, ЗТП № 16, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Корнилова, юго-западнее д.16	1х0,4	10
39.	ПС «Плес», ф. 602, ЗТП № 13, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Лесная, юго-западнее верхнего пруда	1х0,4	10

40.	ПС «Плес», ф. 602, ТП № 12, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Корнилова, северо-восточнее АЗС	1х0,063	10
41.	ПС «Плес», ф. 602, ЗТП № 18, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, тер. санатория «Плес», в 50 м южнее корпуса №8	1х0,4	10
42.	ПС «Плес», ф. 602, ТП «Стройинвест» , 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Лесная, южнее д. 30	1х0,4	10
43.	ПС «Плес», ф. 602, ТП № 14, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Лесная, между д. № 7 и № 5	1х0,1	10
44.	ПС «Плес», ф. 602, ЗТП № 20, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Первомайская, северо-восточнее д.1а	1х0,25	10
45.	ПС «Плес», ф. 602, ТП № 21, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Лесная, в 120 м юго-западнее д.30	1х0,4	10
46.	ПС «Плес», ф. 603, ЗТП № 15, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, ул. Советская, у д. 53	1х0,4	10
47.	ПС «Плес», ф. 602, ТП № 10, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, тер. отеля «Фортеция-Русь»	2х0,4	10
48.	ПС «Плес», ф. 601, ЗТП № 6, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, тер. ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	2х0,25; 1х0,4	10
49.	ПС «Плес», ф. 602, ЗТП № 19, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, тер.ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	1х0,1	10
50.	ПС «Плес», ф. 602, ЗТП № 21 «Очистные сооружения», 6/0,4 кВ	6	г. Плес, очистные сооружения	1х0,16	10
51.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 19, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, очистные сооружения	1х0,16	10
52.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 21, 6/0,4 кВ	6	г. Плес, очистные сооружения	1х0,16	10
53.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 1, 6/0,4 кВ	6	в 150 м юго-западнее тер.ОБСУСО «Плесский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	1х0,4	10
54.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 32, 6/0,4 кВ	6	в 120 м западнее границы г. Плес	1х0,63	10
55.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 15, 6/0,4 кВ	6	западнее д. Попково	1х0,03	10
56.	ПС «Плес», ф. 601, ЗТП № 17, 6/0,4 кВ	6	с. Северцево, в 70 м западнее колледжа (дом № 6)	2х0,4	10
57.	ПС «Плес», ф. 602, ЗТП № 9, 6/0,4 кВ	6	с. Северцево, в 40 м восточнее дома № 2	1х0,63	10
58.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 9, 6/0,4 кВ	6	южнее с. Северцево	1х0,1	10
59.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 10, 6/0,4 кВ	6	в 250 м западнее с. Северцева	2х0,4	10
60.	ПС «Плес», ф. 606, ТП № 1, 6/0,4 кВ	6	юго-западнее д. Скородумка	1х0,04	10
61.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 27, 6/0,4 кВ	6	д. Спасское, ул. Прудская, д. 37	1х0,16	10
62.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 2, 6/0,4 кВ	6	д. Спасское, ул. Спасская, восточнее дома № 7	1х0,16	10
63.	ПС «Плес», ф. 606, ТП № 3, 6/0,4 кВ	6	севернее д. Татищево	1х0,01	10
64.	ПС «Пеньки», ф. 608, ТП № 4, 6/0,4 кВ	6	в 270 м южнее пруда с. Утес	1х0,063	10
65.	ПС «Пеньки», ф. 608, ТП № 5, 6/0,4 кВ	6	с. Утес, в 330 м южнее дома № 40	1х0,025	10
66.	ПС «Пеньки», ф. 608, ТП № 6, 6/0,4 кВ	6	с. Утес, в 40 м южнее дома № 11	1х0,16	10
67.	ПС «Пеньки», ф. 608, ТП № 7, 6/0,4 кВ	6	с. Утес, в 40 м северо-западнее дома № 26	-	10
68.	ПС «Пеньки», ф. 608, ТП № 9, 6/0,4 кВ	6	с. Утес, в 40 м северо-западнее дома № 26	1х0,16	10
69.	ПС «Приволжск», ф. 605, ТП № 14, 6/0,4 кВ	6	д. Филисово, в 160 м восточнее дома № 10 по ул. Сиреневой	1х0,063	10
70.	ПС «Приволжск», ф. 605, ТП № 38, 6/0,4 кВ	6	д. Филисово, 100 м на север от стана с-х техники	1х0,025	10
71.	ПС «Приволжск», ф. 605, ТП № 16, 6/0,4 кВ	6	р-н Приволжский, в 20 м севернее д. Филисова	1х0,16	10
72.	ПС «Приволжск», ф. 605, ТП № 17, 6/0,4 кВ	6	р-н Приволжский, в 150 м севернее дома № 12 по ул. Центральной в д. Филисово	1х0,1	10

73.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 31, 6/0,4 кВ	6	р-н Приволжский, севернее д. Церковное	1х0,063	10
74.	ПС «Плес», ф. 606, ТП № 6, 6/0,4 кВ	6	р-н Приволжский, в 200 м южнее д. Шаляпино	1х0,25	10
75.	ПС «Пеньки», ф. 603, ТП № 11, 6/0,4 кВ	6	р-н Приволжский, в 750 юго-западнее д. Шаляпино	1х0,4	10
76.	ПС «Пеньки», ф. 603, ТП № 12, 6/0,4 кВ	6	р-н Приволжский, в 80 м юго-восточнее д. Шаляпино	1х0,63	10
77.	ПС «Плес», ф. 601, ТП № 28, 6/0,4 кВ	6	р-н Приволжский, садоводческое товарищество «Мичуринец»	1х0,025	10
78.	ПС «Приволжск», ф. 605, ТП б/н, 6/0,4 кВ	6	р-н Приволжский, детский оздоровительный лагерь «Ленок»	2х0,16	10
Распределительный пункт (РП)					
1	(ЦРП) ЗТП № 2	-	г. Плес, здание горсети, ул. Горная Слобода (юго-западнее дома 19а)	-	-

Охранные зоны объектов электросетевого хозяйства устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Расчет перспективной схемы электроснабжения Плесского городского поселения.

В качестве основного расчетного режима работы сети рассматривается нормальный режим максимальных нагрузок.

Исходными данными для расчетов послужили:

– Топографическая съемка участка в масштабе 1:10000;
– Опорные планы населенных пунктов в масштабе 1:2000;
– Нормальные схемы электрических соединений подстанций ПС 110/35/6 кВ «Пеньки» и ПС 35/6 кВ «Плес», предоставленные ПАО «МРСК»;
– Схемы нормальных режимов фидеров 6кВ №№ 603 и 608 ПС «Пеньки», фидеров 6кВ №№ 601, 606, 607 ПС «Плес», фидера 6кВ № 605 ПС «Приволжск», предоставленные ПАО «МРСК»;
– Схемы нормальных режимов фидеров 6кВ №№ 602, 603 ПС «Плес», фидеров 6кВ №№ 611, 604, 616, 618 ЦРП, предоставленные АО «ОЭС»;
– Данные по существующим и перспективным объектам в населенных пунктах.

При проведении расчета режима работы сетей были приняты следующие допущения:

– Коэффициент мощности в сетях принят равным 0,94 для всех участков, что позволяет осуществлять арифметическое суммирование токов;
– Среднее напряжение на всех расчетных участках сети принимается равным номинальному (6 кВ).

Основными направлениям расчета перспективной схемы электроснабжения являются:

– Определение расчетных перспективных нагрузок по населенным пунктом;
– Выбор (проверка) числа и мощности силовых трансформаторов;
– Расчет потокораспределения в сетях 6 кВ;
– Выбор (проверка) сечений проводников.

Определение расчетных нагрузок. Выбор числа и мощности силовых трансформаторов

Расчётные электрические нагрузки потребителей электроэнергии определяются по методике, изложенной в разделе 7 СП 256-1325800.2016.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016). В качестве исходных данных принимается количество земельных участков в данном населённом пункте в конце расчётного периода.

Выбор необходимого числа трансформаторов в отдельно взятом населённом пункте производится из соображений оптимизации построения сетей 0,4 кВ.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории).

Для расчёта потокораспределения в сетях 6 кВ, а также для определения нагрузок трансформаторов 35/6 кВ и 110/35/6 кВ используются методы коэффициентов спроса и одновременности.

Результаты расчёта электрических нагрузок по населённым пунктам и выбора числа и мощности трансформаторов приведены в Таблица 78

Таблица 78. **Определение электрических нагрузок. Выбор числа и мощности трансформаторов**

№ ТП	№ транс-форма-тора	Мощность сущ. трансф.	Категория электро-снабжения	Число З.У.	Перспективная мощность участка	Минимальная мощность трансф.	Принятая мощность трансф.	Статус ТП	Коэффициент загрузки трансф.
		кВА			*кВА*	*кВА*	*кВА*		
Выголово									
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 33	1	160	III	42	126,33	132,98	160	сущ.	0,79
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП №18	1	160	III	43	128,5	135,26	160	сущ.	0,80
Горшково									
ПС"Плес" - ф.606 6кВ ТП № 5	1	100	III	54	149,77	157,65	160	реконстр.	0,94
ТП "Горшково" п1	1	0	III	55	151,46	159,43	160	новая	0,95
Ивашково									
ПС "Приволжск" - ф.605 кВ ТП № 13	1	10	III	24	82,5	86,84	100	реконстр.	0,83
Касимовка									
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 3	1	10	III	28	93,52	98,44	100	реконстр.	0,94
Климово									
ТП "Климово" п1	1	0	III	32	103,75	109,21	125	новая	0,83
Козлово									
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 34	1	25	III	18	73,13	76,98	100	реконстр.	0,73
Кочергино									
ТП "Кочергино" п1	1	0	III	14	64,17	67,55	100	новая	0,64
Кренево									
ПС "Приволжск"- ф.605 6кВ ТП № 15	1	63	III	37	115,44	121,52	125	реконстр.	0,92

Левашиха									
ПС"Плес" - ф.606 6кВ ТП № 2	1	63	III	43	128,5	135,26	160	реконстр.	0,80
Мальцево									
ПС "Пеньки" - ф.603 6кВ ТП № 7	1	63	III	35	110,91	116,75	125	реконстр.	0,89
Миловка									
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 29	1	160	III	21	78,75	82,89	160	сущ.	0,49
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 30	1	250	III	5	78,13	82,24	250	сущ.	0,31
Ногино									
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 4	1	250	III	30	98,73	103,93	250	сущ.	0,39
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 8	1	100	III	30	98,73	103,93	125	реконстр.	0,79
ТП "Ногино" п1	1	0	III	30	98,73	103,93	125	новая	0,79
Орешки									
ТП "Орешки" п1	1	0	III	14	64,17	67,55	100	новая	0,64
Пеньки									
ПС"Пеньки" - ф.608кВ ТП № 1	1	160	III	29	96,15	101,21	160	сущ.	0,60
ПС"Пеньки" - ф.608кВ ТП № 2	1	100	III	29	96,15	101,21	125	реконстр.	0,77
ПС"Пеньки" - ф.608кВ ТП № 10	1	30	III	29	96,15	101,21	125	реконстр.	0,77
ПС"Пеньки" - ф.608кВ ТП № 11	1	63	III	30	98,73	103,93	125	реконстр.	0,79
ТП "Пеньки" п1	1	0	III	33	106,19	111,78	125	новая	0,85
Попково									
ПС "Плес" - ф.601 6кВ	1	30	III	35	110,91	116,75	125	реконстр.	0,89

ТП № 15									
Скородумка									
ПС"Плес" - ф.606 6кВ ТП № 1	1	40	III	15	65,63	69,08	100	реконстр.	0,66
Спасское									
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 27	1	160	III	44	130,63	137,51	160	сущ.	0,82
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 2	1	160	III	25	85,33	89,82	160	сущ.	0,53
Татищево									
ПС"Плес" - ф.606 6кВ ТП № 3	1	10	III	18	73,13	76,98	100	реконстр.	0,73
Утес									
ПС"Пеньки" - ф.608 кВ ТП № 9	1	160	III	20	77,08	81,14	160	сущ.	0,48
ПС"Пеньки" - ф.608 кВ ТП № 6	1	160	III	20	77,08	81,14	160	сущ.	0,48
ПС"Пеньки" - ф.608 кВ ТП № 4	1	63	III	20	77,08	81,14	100	реконстр.	0,77
ПС"Пеньки" - ф.608 кВ ТП № 5	1	25	III	20	77,08	81,14	100	реконстр.	0,77
ТП "Утес" п1	1	0	III	20	77,08	81,14	100	новая	0,77
Филисово									
ПС "Приволжск" - ф. 605кВ ТП № 14	1	63	III	29	96,15	101,21	125	реконстр.	0,77
ПС "Приволжск" - ф. 605кВ ТП № 38	1	25	III	--	23,75	25,00	25	сущ.	0,95
ПС "Приволжск" - ф. 605кВ ТП № 16	1	160	III	29	96,15	101,21	160	сущ.	0,60
ПС "Приволжск" - ф. 605кВ ТП № 17	1	100	III	30	98,73	103,93	125	реконстр.	0,79
ТП "Филисово" п1	1	0	III	30	98,73	103,93	125	новая	0,79

Церковное									
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 31	1	63	III	17	70,83	74,56	100	реконстр.	0,71
Шаляпино									
ТП "Шаляпино" п1	1	0	III	25	85,33	89,82	100	новая	0,85
Плес, расчетный район № 1									
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 1б	1	400	III	--	241	254,07	400	сущ.	0,60
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 5	1	630	III	--	241	254,07	630	сущ.	0,38
Плес, расчетный район № 2									
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 15	1	400	III	--	165	173,98	400	сущ.	0,41
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 1	1	400	III	--	165	173,98	400	сущ.	0,41
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 1а	1	250	III	--	165	173,98	250	сущ.	0,66
Плес, расчетный район № 3									
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 3а	1	400	III	--	186	196,04	400	сущ.	0,47
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 3	1	400	III	--	186	196,04	400	сущ.	0,47
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 22	1	250	III	--	186	196,04	250	сущ.	0,74
Плес, расчетный район № 4									
ПС"Плес", ф.601 6 кВ ТП № 23	1	100	III	--	85	89,78	100	сущ.	0,85
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 8б	1	25	III	--	85	89,78	100	реконстр.	0,85
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 8	1	100	III	--	85	89,78	100	сущ.	0,85
Плес, расчетный район № 5									
ПС"Плес", ф.602 6 кВ	1	400	III	--	273	287,26	400	сущ.	0,68

ТП № 1 (ЦРП)									
Плес, расчетный район № 6									
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 6	1	250	III	--	311	327,40	400	реконстр.	0,78
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 16	1	400	III	--	311	327,40	400	сущ.	0,78
Плес, расчетный район № 7									
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 10	1	400	II	--	150	200,35	400	сущ.	0,38
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 10	2	400	II	--	150	200,35	400	сущ.	0,38
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 23	1	100	III	--	30	31,85	100	сущ.	0,30
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 7	1	400	II	--	60	80,35	400	сущ.	0,15
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 7	2	400	II	--	60	80,35	400	сущ.	0,15
Плес, расчетный район № 8									
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 17	1	400	III	--	267	281,08	400	сущ.	0,67
Плес, расчетный район № 9									
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 14	1	100	III	--	88	92,72	100	сущ.	0,88
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 20	1	250	III	--	168	176,93	250	сущ.	0,67
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 13 (ЗТП)	1	400	III	--	248	261,14	400	сущ.	0,62
Плес, расчетный район № 10									
ПС"Плес", ф.601 6 кВ ТП № 6 (ЗТП)	1	250	II	--	163	216,73	250	сущ.	0,65
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 6 (ЗТП)	2	400	II	--	163	216,73	400	сущ.	0,41
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 19 (ЗТП)	1	100	III	--	93	97,42	100	сущ.	0,93

ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 18 (ЗТП)	1	400	III	--	193	202,68	400	сущ.	0,48
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 4 (ЗТП)	1	400	III	--	203	213,21	400	сущ.	0,51
Плес, расчетный район № 11									
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 21 (ЗТП)	1	160	III	--	149	156,88	160	сущ.	0,93
ПС"Плес", ф.601 6 кВ ТП № 19	1	160	III	--	149	156,88	160	сущ.	0,93
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 12	1	63	III	--	59	62,15	63	сущ.	0,94
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП "Стройинвест"	1	400	III	--	239	251,62	400	сущ.	0,60
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 21	1	400	III	--	249	262,15	400	сущ.	0,62
Плес, расчетный район № 12									
ПС"Плес", ф.601 6 кВ ТП № 9	1	100	III	--	91	95,28	100	сущ.	0,91
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 9 (ЗТП)	1	630	III	--	331	347,92	630	сущ.	0,52
ПС"Плес", ф.601 6 кВ ТП № 17	1	400	III	--	211	221,60	400	сущ.	0,53
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 17	2	400	III	--	211	221,60	400	сущ.	0,53
ПС 35/6 кВ Плес									
ПС 35/6 кВ Плес	1	4000	II	--	4567,31	6089,75	6300	реконстр.	0,72
ПС 35/6 кВ Плес	2	4000	II	--	3542,42	4723,23	6300	реконстр.	0,56
ПС 110/35/6 кВ Пеньки									
ПС 110/35/6 кВ Пеньки	1	15000	III	--	9800,64	10316,46	15000	сущ.	0,65

Расчет потокораспределения в сетях 6 кВ. Выбор сечений проводников в распределительных сетях 6 кВ

Расчёт потокораспределения по отдельно взятому фидеру 6 кВ производятся от конца фидера к началу с учётом регламентируемых коэффициентов спроса, зависящих от количества подключённых к данному участку трансформаторов.

Расчёт максимальных потерь напряжения на отдельно взятом фидере 6кВ производится путём суммирования потерь всех участков, начиная от начального участка и заканчивая наиболее удалённым.

При выборе сечений проводников учитывались следующие условия:

– Коэффициент загрузки линии на каждом из расчетных участков не должен превышать 100 %.

– Максимально допустимые суммарные потери напряжения в сетях 6 кВ (начиная от понизительной подстанции и заканчивая наиболее отдаленной в электрическом отношении ТП-6/0,4 кВ) не должны превышать 6%.

Сводный расчет перспективной схемы электроснабжения Плесского городского поселения приведен в п.5.6. Голубым маркером выделены участки сетей, подлежащие реконструкции, желтым – вновь планируемые участки сетей.

Коэффициенты загрузки линий приведены в Таблица 79. Из таблицы видно, что максимальный коэффициент загрузки участка составит 56,78% (фидер 618 ЦРП 6,3 кВ, участок от ЦРП до ответвительной опоры ОО618-6), а это меньше 100%.

Таблица 79. **Коэффициенты загрузки линий 6 кВ**

ПС	№ фидера	Uн	Вид участка	Категория ТП	Начало участка	Конец участка	Статус объекта	Ip = Кс* Iсумм	Длина участка	Марка кабеля/провода	Fст.	Iдоп. линии	Кзагр. участка
		кВ						А	км		кв.мм	А	%
ПС "Пеньки	ф.608	6	линия	--	опора 70	ТП №10	сущ.	9,26	0,45	А-35	35	170	5,45
		6	линия	--	опора 70	ТП №2	сущ.	9,26	0,75	АС-50	50	210	4,41
		6	линия	--	опора 66	опора 70	сущ.	16,67	0,3	А-35	35	170	9,81
		6	линия	--	от.608-3	ТП "Климово" п1	новый	9,98	0,207	СИП3-(3х50)	50	245	4,07
		6	линия	--	опора 66	ТП №11	сущ.	17,54	1	А-35	35	170	10,32
		6	линия	--	опора 25	опора 66	сущ.	32,31	0,9	А-35	35	170	19,00
		6	линия	--	опора 25	ТП №4	сущ.	7,41	0,28	АС-35	35	175	4,23
		6	линия	--	опора 23	опора 25	сущ.	38,61	0,06	АС-35	35	175	22,06
		6	линия	--	от.608-4 (опора 47)	ТП "Утес" п1	новый	7,41	0,309	СИП3-(3х50)	50	245	3,02
		6	линия	--	опора 37	опора 47	сущ.	13,32	0,65	АС-35	35	175	7,61
		6	линия	--	опора 32	опора 37	сущ.	18,86	0,25	АС-35	35	175	10,78
		6	линия	--	опора 23	опора 32	сущ.	25,16	0,07	АС-35	35	175	14,38
		6	линия	--	от.608-1	опора 23	сущ.	60,01	0,75	АС-50	50	210	28,58
		6	линия	--	от.608-1	ТП "Кочергино" п1	новый	6,16	0,011	СИП3-(3х50)	50	245	2,51
		6	линия	--	опора 9	от.608-1	сущ.	64,94	0,25	АС-50	50	210	30,92
		6	линия	--	от.608-2	ТП "Пеньки" п1	новый	10,22	1,028	СИП3-(3х50)	50	245	4,17
		6	линия	--	опора 1	опора 9	сущ.	75,48	0,6	АС-50	50	210	35,94
		6	линия	--	опора 1А	опора 1	сущ.	75,48	0,1	СИП3-(3х120)	120	430	17,55
		6	линия	--	ф.608	опора 1А	сущ.	75,48	0,035	АПвПуг-(3х120)	120	265	28,48
	ф.603	6	линия	--	опора 66	ТП №№11,12	сущ.	72,40	0,701	2-АПвПУ-(3х50/25-10)	2х50	318	22,77
		6	линия	--	опора 39	опора 66	сущ.	72,40	0,51	АС-95	95	330	21,94
		6	линия	--	опора 39	ТП №7	сущ.	10,71	0,12	А-35	35	170	6,30
		6	линия	--	опора 1	опора 39	сущ.	77,48	2,241	АС-95	95	330	23,48
		6	линия	--	ф.603	опора 1	сущ.	77,48	0,105	АПвПуг-(3х120)	120	265	29,24
ПС "Плес", 1 с.ш.	ф.601	6	линия	--	опора 132	ТП №30	сущ.	7,46	0,11	АС-35	35	175	4,26
		6	линия	--	опора 132	ТП №29	сущ.	7,54	0,5	СИП3-(3х50)	50	245	3,08
		6	линия	--	опора 126	опора 132	сущ.	13,50	0,83	СИП3-(3х50)	50	245	5,51
		6	линия	--	опора 123	опора 126	сущ.	13,50	0,225	СИП3-(3х120)	120	430	3,14
		6	линия	--	опора 123	ТП №32	сущ.	13,34	0,72	СИП3-(3х70)	70	310	4,30
		6	линия	--	опора 112	опора 123	сущ.	24,09	0,815	СИП3-(3х120)	120	430	5,60

6	линия	--	опора 172	ТП №33	сущ.	12,16	1,09	АС-70	70	265	4,59
6	линия	--	опора 172	ТП №15	рек.	10,71	2,335	СИП3-(3х120)	120	430	2,49
6	линия	--	опора 169	опора 172	рек.	20,58	0,4	СИП3-(3х120)	120	430	4,79
6	линия	--	опора 169	ТП № 18	сущ.	12,32	0,1	АС-70	70	265	4,65
6	линия	--	опора 112	опора 169	рек.	29,91	2,18	АСБ-(3х240)	240	359	8,33
6	линия	--	опора 104	опора 112	сущ.	50,82	0,66	СИП3-(3х120)	120	430	11,82
6	линия	--	опора 94	опора 104	сущ.	52,91	0,7	СИП3-(3х120)	120	430	12,31
6	линия	--	опора 91	опора 94	сущ.	59,92	0,2	СИП3-(3х120)	120	430	13,93
6	линия	--	опора 91	ТП №17	сущ.	20,40	0,14	А-35	35	170	12,00
6	линия	--	опора 82	опора 91	сущ.	76,24	0,55	СИП3-(3х120)	120	430	17,73
6	линия	--	опора 73	опора 82	сущ.	87,69	0,52	СИП3-(3х120)	120	430	20,39
6	линия	--	опора 73	ТП №1	сущ.	0,38	0,12	АС-35	35	175	0,22
6	линия	--	опора 69	опора 73	сущ.	82,50	0,22	СИП3-(3х120)	120	430	19,19
6	линия	--	опора 69	ТП №27	сущ.	12,62	0,843	АС-50	50	210	6,01
6	линия	--	опора 64	опора 69	рек.	91,97	0,29	АСБ-(3х240)	240	359	25,62
6	линия	--	опора 367	ТП №34	сущ.	7,02	1,32	АС-50	50	210	3,34
6	линия	--	от.601-1	ТП "Орешки" п1	новый	6,16	1,052	СИП3-(3х50)	50	245	2,51
6	линия	--	опора 383	от.601-1	сущ.	13,99	0,178	СИП3-(3х50)	50	245	5,71
6	линия	--	опора 378	опора 383	сущ.	13,99	0,04	АС-50	50	210	6,66
6	линия	--	от.601-2	опора 367	рек.	27,26	0,4	СИП3-(3х120)	120	430	6,34
6	линия	--	от.601-2	ТП "Ногино" п1	новый	9,50	0,162	СИП3-(3х50)	50	245	3,88
6	линия	--	опора 302	от.601-2	рек.	35,33	4,825	СИП3-(3х120)	120	430	8,22
6	линия	--	опора 302	ТП №3	сущ.	9,05	1,425	А-25	25	136	6,65
6	линия	--	опора 295	опора 302	рек.	40,49	0,46	СИП3-(3х120)	120	430	9,42
6	линия	--	опора 295	ТП №2	сущ.	8,16	0,225	АС-50	50	210	3,89
6	линия	--	опора 64	опора 295	рек.	47,02	0,63	АСБ-(3х240)	240	359	13,10
6	линия	--	опора 59	опора 64	рек.	136,05	0,275	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	18,95
6	линия	--	опора 59	ЗТП №6	сущ.	15,64	0,3	А-35	35	170	9,20
6	линия	--	опора 44	опора 59	рек.	147,78	0,825	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	20,58
6	линия	--	опора 44	ТП №28	сущ.	0,02	0,24	АСБ-(3х35)	35	126	0,02
6	линия	--	опора 39	опора 44	рек.	137,94	0,305	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	19,21
6	линия	--	опора 275	ТП №31	сущ.	6,83	0,28	АС-50	50	210	3,25
6	линия	--	опора 39	опора 275	сущ.	6,83	0,04	СИП3-(3х50)	50	245	2,79
6	линия	--	опора 2(1)	опора 39	рек.	142,72	1,985	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	19,88

		6	линия	--	ф.601	опора 1	новый	148,45	5,36	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	20,68
	ЦРП 6,3 кВ ,1 с.ш., ф.616	6	линия	--	ТП №15	ТП №10(с)	рек.	26,33	1,4	АСБ-(3х95)	95	219	12,02
		6	линия	--	опора ОО616-1	ТП №15	сущ.	38,28	0,4	АС-50	50	210	18,23
		6	линия	--	опора ОО616-2	опора ОО616-1	сущ.	38,28	0,9	АС-50	50	210	18,23
		6	линия	--	опора ОО616-3	ТП №1Б	сущ.	23,09	0,02	ААБп-(3х50)	50	153	15,09
		6	линия	--	опора ОО616-3	ТП "Риат"	сущ.	14,63	0,135	АСБ-(3х35)	35	126	11,61
		6	линия	--	опора ОО616-2	опора ОО616-3	сущ.	45,56	0,25	СИП3-(3х50)	50	245	18,59
		6	линия	--	ТП №16	опора ОО616-2	сущ.	78,90	0,55	АСБ-(3х50)	50	153	51,57
		6	линия	--	ф.616	ТП №16	рек.	102,92	0,4	АСБ-(3х70)	70	184	55,94
	ЦРП 6,3 кВ 1 с.ш., ф.604	6	линия	--	ф.604	ТП №4(с)	сущ.	19,63	0,9	АСБ-(3х50)	50	153	12,83
	ЦРП 6,3 кВ 1 с.ш., Т-1, ф.603	6	линия	--	опора ОО603-1	ЦРП 6,3кВ	рек.	139,56	1,1	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	19,44
		6	линия	--	опора ОО603-1	ТП №5	сущ.	23,04	0,05	А-50	50	215	10,71
		6	линия	--	ТП№3	опора ОО603-1	рек.	157,99	0,52	АСБ-(3х240)	240	359	44,01
		6	линия	--	ТП №3	ТП №22	сущ.	17,80	0,45	АСБ-(3х50)	50	153	11,64
		6	линия	--	ТП №3	ТП №3А	сущ.	18,09	0,007	АСБ-(3х70)	70	184	9,83
		6	линия	--	опора ОО603-2	ТП №3	рек.	188,61	0,225	АСБ-(3х240)	240	359	52,54
		6	линия	--	опора ОО603-2	опора ОО603-3	сущ.	14,72	0,48	АСБ-(3х50)	50	153	9,62
		6	линия	--	ф.603	опора ОО603-2	новый	200,87	5,424	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	27,98
	ф.П1	6	линия	--	опора 112	ТП №24	сущ.	62,55	0,225	ААБл-(3х95)	95	219	28,56
		6	линия	--	опора 112	ТП №25	сущ.	22,85	0,72	2-ААБ-(3х50)	2х50	306	7,47
		6	линия	--	опора 111	опора 112	сущ.	76,86	0,015	СИП3-(3х120)	120	430	17,87
		6	линия	--	опора 111	ТП №26	сущ.	62,55	0,75	ААБ-(3х95)	95	219	28,56
		6	линия	--	ф.П1	опора 111	новый	125,75	1,314	АСБ-(3х120)	120	248	50,71
ПС "Плес", 2. с.ш.	ф.606	6	линия	--	от.606-2	ТП №6	сущ.	22,85	0,1	АС-35	35	175	13,06
		6	линия	--	от.606-2	ТП "Шаляпино" п1	новый	8,18	0,16	СИП3-(3х50)	50	245	3,34
		6	линия	--	опора 73	от.606-2	сущ.	27,93	1,2	АС-35	35	175	15,96
		6	линия	--	опора 73	ТП №5	сущ.	14,47	0,85	АС-50	50	210	6,89

		6	линия	--	от.606-1	опора 73	сущ.	38,68	0,27	АС-95	95	330	11,72
		6	линия	--	от.606-1	ТП "Горшково" п1	новый	14,63	0,708	СИП3-(3х50)	50	245	5,97
		6	линия	--	опора 35	от.606-1	сущ.	51,11	2,08	АС-95	95	330	15,49
		6	линия	--	опора 91	ТП №2	сущ.	12,32	1	А-25	25	136	9,06
		6	линия	--	опора 91	ТП №3	сущ.	7,02	0,02	А-25	25	136	5,17
		6	линия	--	опора 35	опора 91	сущ.	17,41	0,17	А-25	25	136	12,80
		6	линия	--	опора 27	опора 35	сущ.	63,58	0,5	АС-95	95	330	19,27
		6	линия	--	опора 16	опора 27	сущ.	68,66	0,7	АС-95	95	330	20,81
		6	линия	--	опора 2	опора 16	сущ.	68,66	0,69	СИП3-(3х95)	95	370	18,56
		6	линия	--	опора 1	опора 2	сущ.	70,49	0,08	СИП3-(3х95)	95	370	19,05
		6	линия	--	ф.606	опора 1	новый	70,49	5,311	АСБ-(3х240)	240	359	19,63
	ЦРП 6,3 кВ, 2 с.ш., ф.611	6	линия	--	ТП №7	ТП №23	сущ.	2,89	0,35	СИП3-(3х50)	50	245	1,18
		6	линия	--	ТП №17	ТП №7	сущ.	12,27	1,4	А-50	50	215	5,71
		6	линия	--	ТП №14	ТП №17	сущ.	16,12	0,6	АСБ-(3х95)	95	219	7,36
		6	линия	--	ТП №17	ТП №14	сущ.	26,70	0,35	АСБ-(3х95)	95	219	12,19
		6	линия	--	опора ОО611-1	ТП №17	сущ.	55,91	0,35	А-70	70	265	21,10
		6	линия	--	опора ОО611-1	ТП №6	сущ.	15,78	0,35	АСБ-(3х70)	70	184	8,58
		6	линия	--	ф.611	опора ОО611-1	сущ.	68,54	1	А-70	70	265	25,86
	ЦРП 6,3 кВ, 2 с.ш., ф.618	6	линия	--	опора ОО618-1	ТП №21(с)	сущ.	14,32	0,55	А-70	70	265	5,40
		6	линия	--	опора ОО618-2	опора ОО618-1	сущ.	26,31	0,5	А-50	50	215	12,24
		6	линия	--	опора ОО618-2	ТП "Стройинвест"	сущ.	23,09	0,03	АС-50	50	210	11,00
		6	линия	--	опора ОО618-3	опора ОО618-2	сущ.	44,48	0,5	А-50	50	215	20,69
		6	линия	--	опора ОО618-3	ТП №12 ОАО "Газпромнефть Яр"	сущ.	5,70	0,5	А-50	50	215	2,65
		6	линия	--	опора ОО618-4	опора ОО618-3	сущ.	49,32	0,2	А-50	50	215	22,94
		6	линия	--	опора ОО618-4	ТП №19(с)	сущ.	35,80	1,05	А-70	70	265	13,51
		6	линия	--	опора ОО618-6	опора ОО618-4	сущ.	79,75	0,01	А-70	70	265	30,09
		6	линия	--	опора ОО618-5	ТП №17(с)	сущ.	20,40	0,54	АС-35	35	175	11,66
		6	линия	--	ТП №9	опора ОО618-5	сущ.	39,84	0,4	А-50	50	215	18,53
		6	линия	--	опора ОО618-6	ТП №9	сущ.	64,42	0,57	АСБ-(3х95)	95	219	29,41

		6	линия	--	ф.618	опора ОО618-6	сущ.	150,47	0,75	А-70	70	265	56,78
	ф.602	6	линия	--	ф.602	ЦРП 6,3кВ	новый	205,31	6,075	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	28,60
	ф.П2	6	линия	--	опора 126б	ТП №24	сущ.	62,55	0,225	ААБл-(3х95)	95	219	28,56
		6	линия	--	опора 126а	ТП №26	сущ.	62,55	0,75	ААБ-(3х95)	95	219	28,56
		6	линия	--	ф.П2	опора 126а	новый	112,58	1,314	АСБ-(3х120)	120	248	45,40
ПС "Приволжск"	ф.605	6	линия	--	опора 170	ТП б/н	сущ.	29,25	0,03	ААшВ(3х120)	120	244	11,99
		6	линия	--	опора 152	опора 170	рек.	29,25	1,3	СИП3-(3х70)	70	310	9,44
		6	линия	--	опора 152	ТП №17	сущ.	9,50	0,07	АС-35	35	175	5,43
		6	линия	--	опора 146	опора 152	рек.	34,88	0,35	СИП3-(3х70)	70	310	11,25
		6	линия	--	опора 144	опора 146	рек.	40,79	0,15	СИП3-(3х70)	70	310	13,16
		6	линия	--	опора 144	ТП №15	рек.	11,07	1,4	СИП3-(3х70)	70	310	3,57
		6	линия	--	опора 139	опора 144	рек.	50,20	0,5	СИП3-(3х70)	70	310	16,19
		6	линия	--	опора 139	ТП №38	сущ.	2,29	0,06	СИП3-(3х50)	50	245	0,93
		6	линия	--	опора 137	опора 139	рек.	52,14	0,2	СИП3-(3х70)	70	310	16,82
		6	линия	--	опора 137	ТП №14	сущ.	9,26	0,05	АС-35	35	175	5,29
		6	линия	--	от.605-1	опора 137	рек.	56,48	0,4	СИП3-(3х70)	70	310	18,22
		6	линия	--	от.605-1	ТП "Филисово" п1	новый	9,50	0,27	СИП3-(3х50)	50	245	3,88
		6	линия	--	опора 129	от.605-1	рек.	64,09	0,2	СИП3-(3х70)	70	310	20,67
		6	линия	--	опора 129	ТП №13	сущ.	7,99	0,6	АС-35	35	175	4,56
		6	линия	--	опора 92	опора 129	рек.	70,48	2,9	АСБ-(3х240)	240	359	19,63
		6	линия	--	опора 52	опора 92	рек.	70,48	2,8	АСБ-(3х240)	240	359	19,63
		6	линия	--	опора 45	опора 52	рек.	74,42	0,4	АСБ-(3х240)	240	359	20,73
		6	линия	опора 42	опора 45	0	рек.	110,66	0,1	АСБ-(3х240)	240	359	30,82
		6	линия	--	опора 37	опора 42	рек.	114,63	0,4	АСБ-(3х240)	240	359	31,93
		6	линия	--	опора 27а	опора 37	рек.	119,82	0,5	АСБ-(3х240)	240	359	33,38
		6	линия	--	опора 26	опора 27а	рек.	121,41	0,1	АСБ-(3х240)	240	359	33,82
		6	линия	--	опора 24	опора 26	рек.	123,46	0,08	АСБ-(3х240)	240	359	34,39
		6	линия	--	опора 1	опора 24	рек.	125,14	1,67	АСБ-(3х240)	240	359	34,86
		6	линия	--	ф.605	опора 1	рек.	125,14	0,12	АСБ-(3х240)	240	359	34,86

Максимальные потери напряжения в сетях 6 кВ по фидерам приведены в Таблица 80. Наибольшего значения суммарные потери напряжения достигают на фидере № 616 ЦРП 6,3 кВ (шины 6 кВ ТП № 15), где составляют 5,99% (менее 6%).

Таблица 80. **Максимальные потери напряжения по фидерам**

ПС	№ фидера	Uн	Начало участка	Конец участка	дел.U	dU сумм.
		кВ			%	%
ПС "Пеньки	ф.608	6	от.608-3	ТП "Климово" п1	0,06	3,88
	ф.603	6	опора 66	ТП №№11,12	0,47	3,18
ПС "Плес", 1 с.ш.	ф.601	6	опора 132	ТП №29	0,11	5,97
	ЦРП 6,3 кВ ,1 с.ш., ф.616	6	ТП №15	ТП №10(с)	0,36	5,75
	ЦРП 6,3 кВ 1 с.ш., ф.604	6	ф.604	ТП №4(с)	0,31	3,55
	ЦРП 6,3 кВ 1 с.ш., ТП №1	6	ЦРП	ТП №1	0,00	3,33
	ЦРП 6,3 кВ 1 с.ш., ф.603	6	опора ОО603-1	ЦРП 6,3кВ	0,33	3,02
	ф.П1	6	опора 111	ТП №26	0,46	1,76
ПС "Плес", 2. с.ш.	ф.606	6	от.606-2	ТП №6	0,06	5,72
	ЦРП 6,3 кВ, 2 с.ш., ф.611	6	ТП №7	ТП №23	0,03	4,50
	ЦРП 6,3 кВ, 2 с.ш., ф.618	6	опора ОО618-1	ТП №21(с)	0,13	5,62
	ф.602	6	ф.602	ЦРП 6,3кВ	2,67	2,67
	ф.П2	6	опора 126а	ТП №26	0,46	1,62
ПС "Приволжск"	ф.605	6	опора 170	ТП б/н	0,01	5,73

Основные направления реконструкции схемы электроснабжения Плесского городского поселения

Реконструкция схемы электроснабжения Плесского городского поселения предполагает следующие виды работ:

- Строительство новой подстанции ПС-35/6 кВ «Плес» мощностью 2х6,3 МВА (взамен существующей).
- Демонтаж существующей подстанции ПС-35/6 кВ «Плес» мощностью 2х4,0 МВА (после ввода в эксплуатацию новой подстанции ПС-35/6 кВ «Плес» и переподключения на новую подстанцию всех потребителей существующей подстанции).
- Реконструкция части трансформаторных подстанций ТП-6/0,4 кВ, связанная с увеличением мощности для подключения перспективных нагрузок.
- Строительство новых трансформаторных подстанций ТП-6/0,4 кВ для подключения перспективных нагрузок.
- Демонтаж части линий электропередач.
- Реконструкция части линий электропередач 6 кВ, направленная на увеличение их пропускной способности и снижение потерь напряжения в сетях.

– Строительство новых линий электропередач 6 кВ для подключения перспективных ТП-6/0,4 кВ.

Строительство новой подстанции ПС-35/6 кВ «Плес»

Основными работами являются:

– Строительство подстанции на новом месте.
– Прокладка кабельных линий 35 кВ от двух конечных опор, не попавших в зону демонтажа, в направлении нового месторасположения подстанции.
– Прокладка головных участков фидеров 6 кВ от места нового расположения подстанции ПС-35/6 кВ «Плес» (ф.606, ф.602, ф.601, ф.603) до указанных в разделе 5.3.2 опор перечисленных фидеров. Прокладка четырех вновь проектируемых кабельных линий осуществляется в земле в двух параллельных траншеях (с соблюдением II категории электроснабжения). Общее число прокладываемых кабелей (с учетом того, что на головных участках трех из четырех перечисленных фидеров используются сдвоенные кабели) будет равно семи, что позволяет разместить их в двух стандартных траншеях. Направления прохождения кабельных линий совпадают с коридорами охранных зон ЛЭП и уточняются на стадии разработки рабочего проекта.
– Организация двух новых фидеров 6 кВ (ф.П1 (взамен ф.607) и ф.П2) в направлении от нового месторасположения ПС-35/6 кВ «Плес» до трансформаторных подстанций ТП-6/0,4 кВ №№ 24,25,26 БО ФРНП «Дар».
– Демонтаж головных участков фидеров 6 кВ подстанции ПС-35/6 кВ «Плес» (ф.606, ф.607, ф.602, ф.601, ф.603) на участках от места прежнего расположения подстанции до указанных в разделе 5.3.2 опор перечисленных фидеров.
– Демонтаж участков двух питающих существующую подстанцию воздушных линий (ВЛ 35 кВ 3788 «Пеньки – Плес» и ВЛ 35 кВ 3747 «Приволжск – Плес») в направлении предыдущего месторасположения подстанции – см. раздел «Демонтажные работы».

Демонтажные работы.

Демонтажу подлежат следующие элементы:

– Существующая подстанция ПС35/6 кВ «Плес» (после введения в эксплуатацию новой подстанции и подключения к ней всех фидеров 6 кВ существующей подстанции).
– Участок фидера № 601 ПС «Плес» от места предыдущего расположения ПС «Плес» до опоры № 2б (после подключения указанного фидера к новой подстанции).
– Участок фидера № 602 ПС «Плес» от места предыдущего расположения ПС «Плес» до опоры ЦРП (после подключения указанного фидера к новой подстанции).
– Участок фидера № 603 ПС «Плес» от места предыдущего расположения ПС «Плес» до первой ответвительной опоры (после подключения указанного фидера к новой подстанции).
– Участок фидера № 606 ПС «Плес» от места предыдущего расположения ПС «Плес» до опоры № 2 (после подключения указанного фидера к новой подстанции).
– Участок фидера № 607 ПС «Плес» от места предыдущего расположения ПС «Плес» до опоры № 110 (после подключения указанного фидера к новой подстанции).
– Участок фидера № 601 ПС «Плес» от опоры 126 до опоры 126а (после подключения указанного фидера к новой подстанции).
– Участок ВЛ 35 кВ № 3788 «Пеньки» - «Плес» (после введения в эксплуатацию новой подстанции и подключения к ней всех фидеров 6 кВ существующей подстанции).
– Участок ВЛ 35 кВ № 3747 «Приволжск» - «Плес» (после введения в эксплуатацию новой подстанции и подключения к ней всех фидеров 6 кВ существующей подстанции).

Реконструкция существующих трансформаторных подстанций и строительство новых

Данные по трансформаторным подстанциям, подлежащим реконструкции, приведены в Таблица 81

Таблица 81. **Реконструкция трансформаторных подстанций**

№ ТП	№ трансформатора	Мощность сущ. трансф. кВА	Принятая мощность трансф. кВА	Статус ТП
ПС"Плес" - ф.606 6кВ ТП № 5	1	100	160	реконстр.
ПС "Приволжск" - ф.605 кВ ТП № 13	1	10	100	реконстр.
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 3	1	10	100	реконстр.
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 34	1	25	100	реконстр.
ПС "Приволжск"- ф.605 6кВ ТП № 15	1	63	125	реконстр.
ПС"Плес" - ф.606 6кВ ТП № 2	1	63	160	реконстр.
ПС "Пеньки" - ф.603 6кВ ТП № 7	1	63	125	реконстр.
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 8	1	100	125	реконстр.
ПС"Пеньки" - ф.608кВ ТП № 2	1	100	125	реконстр.
ПС"Пеньки" - ф.608кВ ТП № 10	1	30	125	реконстр.
ПС"Пеньки" - ф.608кВ ТП № 11	1	63	125	реконстр.
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 15	1	30	125	реконстр.
ПС"Плес" - ф.606 6кВ ТП № 1	1	40	100	реконстр.
ПС"Плес" - ф.606 6кВ ТП № 3	1	10	100	реконстр.
ПС"Пеньки" - ф.608 кВ ТП № 4	1	63	100	реконстр.
ПС"Пеньки" - ф.608 кВ ТП № 5	1	25	100	реконстр.
ПС "Приволжск" - ф. 605кВ ТП № 14	1	63	125	реконстр.
ПС "Приволжск" - ф. 605кВ ТП № 17	1	100	125	реконстр.
ПС "Плес" - ф.601 6кВ ТП № 31	1	63	100	реконстр.
ПС"Плес", ф.603 6 кВ ТП № 8б	1	25	100	реконстр.
ПС"Плес", ф.602 6 кВ ТП № 6	1	250	400	реконстр.
ПС 35/6 кВ Плес	1	4000	6300	реконстр.
ПС 35/6 кВ Плес	2	4000	6300	реконстр.

Перечень вновь планируемых трансформаторных подстанций приведен в Таблица 82.

Таблица 82. **Строительство новых трансформаторных подстанций**

№ ТП	№ трансформатора	Принятая мощность трансф. кВА	Статус ТП
ТП "Горшково" п1	1	160	новая
ТП "Климово" п1	1	125	новая
ТП "Кочергино" п1	1	100	новая
ТП "Ногино" п1	1	125	новая
ТП "Орешки" п1	1	100	новая
ТП "Пеньки" п1	1	125	новая
ТП "Утес" п1	1	100	новая
ТП "Филисово" п1	1	125	новая
ТП "Шаляпино" п1	1	100	новая

Реконструкция существующих линий электропередачи 6 кВ и строительство новых.

Данные по реконструкции линий электропередач 6 кВ приведены в Таблица 83. Данные по выносу существующих линий – в Таблица 84.

Таблица 83. **Реконструкция ЛЭП-6 кВ**

ПС	№ фидера	Uн	Вид участка	Начало участка	Конец участка	Статус объекта	Длина участка	Марка сущ. кабеля/провода	Вид сущ. ЛЭП	Марка нового кабеля/провода	Вид новой ЛЭП
ПС "Плес", 1 с.ш.	ф.601	6	линия	опора 172	ТП №15	рек.	2,335	АС-35	ВЛ	СИП3-(3х120)	ВЛИ
		6	линия	опора 169	опора 172	рек.	0,4	АС-70	ВЛ	СИП3-(3х120)	ВЛИ
		6	линия	опора 112	опора 169	рек.	2,18	А-25	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 64	опора 69	рек.	0,29	СИП3-(3х120)	ВЛИ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	от.601-2	опора 367	рек.	0,4	АС-50	ВЛ	СИП3-(3х120)	ВЛИ
		6	линия	опора 302	от.601-2	рек.	4,825	АС-50	ВЛ	СИП3-(3х120)	ВЛИ
		6	линия	опора 295	опора 302	рек.	0,46	АС-50	ВЛ	СИП3-(3х120)	ВЛИ
		6	линия	опора 64	опора 295	рек.	0,63	А-50	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 59	опора 64	рек.	0,275	СИП3-(3х120)	ВЛИ	2хАСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 44	опора 59	рек.	0,825	СИП3-(3х120)	ВЛИ	2хАСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 39	опора 44	рек.	0,305	СИП3-(3х120)	ВЛИ	2хАСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 2(1)	опора 39	рек.	1,985	СИП3-(3х120)	ВЛИ	2хАСБ-(3х240)	КЛ
	ЦРП 6,3 кВ ,1 с.ш., ф.616	6	линия	ТП №15	ТП №10(с)	рек.	1,4	АСБ-(3х70)	КЛ	АСБ-(3х95)	КЛ
		6	линия	ф.616	ТП №16	рек.	0,4	АСБ-(3х50)	КЛ	АСБ-(3х70)	КЛ
	ф.603	6	линия	опора ОО603-1	ЦРП 6,3кВ	рек.	1,1	АС-95	ВЛ	2хАСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	ТП№3	опора ОО603-1	рек.	0,52	АС-95	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора ОО603-2	ТП №3	рек.	0,225	АС-95	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
ПС "Приволжск"	ф.605	6	линия	опора 152	опора 170	рек.	1,3	АС-35	ВЛ	СИП3-(3х70)	ВЛИ
		6	линия	опора 146	опора 152	рек.	0,35	АС-35	ВЛ	СИП3-(3х70)	ВЛИ
		6	линия	опора 144	опора 146	рек.	0,15	А-35	ВЛ	СИП3-(3х70)	ВЛИ
		6	линия	опора 144	ТП №15	рек.	1,4	АС-35	ВЛ	СИП3-(3х70)	ВЛИ
		6	линия	опора 139	опора 144	рек.	0,5	А-35	ВЛ	СИП3-(3х70)	ВЛИ
		6	линия	опора 137	опора 139	рек.	0,2	АС-35	ВЛ	СИП3-(3х70)	ВЛИ
		6	линия	от.605-1	опора 137	рек.	0,4	АС-35	ВЛ	СИП3-(3х70)	ВЛИ

		6	линия	опора 129	от.605-1	рек.	0,2	АС-35	ВЛ	СИП3-(3х70)	ВЛИ
		6	линия	опора 92	опора 129	рек.	2,9	А-50	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 52	опора 92	рек.	2,8	А-95	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 45	опора 52	рек.	0,4	А-95	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 45		рек.	0,1	А-95	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 37	опора 42	рек.	0,4	А-95	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 27а	опора 37	рек.	0,5	АС-50	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 26	опора 27а	рек.	0,1	АС-50	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 24	опора 26	рек.	0,08	А-50	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	опора 1	опора 24	рек.	1,67	А-95	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ
		6	линия	ф.605	опора 1	рек.	0,12	АСБ-(3х95) + АСБ-(3х120)	КЛ	АСБ-(3х240)	КЛ

Таблица 84. **Вынос существующих ЛЭП-6 кВ**

ПС	№ фидера	Uн	Вид участка	Начало участка	Конец участка	Статус объекта	Длина участка	Марка сущ. кабеля/провода	Вид сущ. ЛЭП
ПС "Плес", 1 с.ш.	ф.601	6	линия	опора 373	ТП №8	вынос	0,377	АС-50	ВЛ
ПС "Приволжск"	ф.605	6	линия	опора 177	ТП №13	вынос	0,101	АС-35	ВЛ
ПС "Плес"	ф.602	6	линия		оп. ОО618-4	вынос	0,233	А-70	ВЛ

Таблица 85. **Строительство новых ЛЭП-6 кВ**

ПС	№ фидера	Uн кВ	Вид участка	Начало участка	Конец участка	Статус объекта	Длина участка, км	Марка нового кабеля/провода	Вид новой ЛЭП
ПС "Пеньки	ф.608	6	линия	от.608-3	ТП "Климово" п1	новый	0,207	СИП3-(3х50)	ВЛИ
		6	линия	от.608-4 (опора 47)	ТП "Утес" п1	новый	0,309	СИП3-(3х50)	ВЛИ
		6	линия	от.608-1	ТП "Кочергино" п1	новый	0,011	СИП3-(3х50)	ВЛИ
		6	линия	от.608-2	ТП "Пеньки" п1	новый	1,028	СИП3-(3х50)	ВЛИ
ПС "Плес", 1 с.ш.	ф.601	6	линия	от.601-1	ТП "Орешки" п1	новый	1,052	СИП3-(3х50)	ВЛИ
		6	линия	от.601-2	ТП "Ногино" п1	новый	0,162	СИП3-(3х50)	ВЛИ
		6	линия	ф.601	опора 1	новый	5,36	2хАСБ-(3х240)	КЛ
	ЦРП 6,3 кВ 1 с.ш., ф.603	6	линия	ф.603	опора ОО603-2	новый	5,424	2хАСБ-(3х240)	КЛ
	ф.П1	6	линия	ф.П1	опора 111	новый	1,314	АСБ-(3х120)	КЛ
ПС "Плес", 2. с.ш.	ф.606	6	линия	от.606-2	ТП "Шаляпино" п1	новый	0,16	СИП3-(3х50)	ВЛИ
		6	линия	от.606-1	ТП "Горшково" п1	новый	0,708	СИП3-(3х50)	ВЛИ
		6	линия	ф.606	опора 1	новый	5,311	АСБ-(3х240)	КЛ
	ф.602	6	линия	ф.602	ЦРП 6,3кВ	новый	6,075	2хАСБ-(3х240)	КЛ
	ф.П2	6	линия	ф.П2	опора 126а	новый	1,314	АСБ-(3х120)	КЛ
ПС "Приволжск"	ф.605	6	линия	от.605-1	ТП "Филисово" п1	новый	0,27	СИП3-(3х50)	ВЛИ

Общие объемы работ по демонтажу, реконструкции и строительству

Таблица 86. **Демонтаж понизительной подстанции ПС-35/6 кВ**

Название ПС	Число трансформаторов	Мощность трансформаторов, *кВА*	Статус ПС
ПС-35/6 кВ "Плес"	2	4000	демонтаж

Таблица 87. **Демонтаж ЛЭП-6 кВ**

Марка и сечение проводника	Вид линии	Длина, *км*	Статус ЛЭП
ААШВ-(3х95)	КЛ	0,25	демонтаж
АПвПУГ-(1х120)	КЛ	0,18	демонтаж
АС-95	КЛ	1,1	демонтаж
АСБ-(3х95)	КЛ	0,03	демонтаж
СИП3-(3х120)	ВЛИ	7,05	демонтаж
ИТОГО:		**8,61**	

Таблица 88. **Демонтаж ЛЭП-35 кВ**

Вид линии	Длина, *км*	Статус ЛЭП
ВЛ	**9,3**	демонтаж

Таблица 89. **Реконструкция ТП-6/0,4 кВ.**

Число и мощность сущ. трансф. *кВА*	Число и мощность новых трансф. *кВА*	Статус ТП	Кол-во объектов, *шт.*
1х10	1х100	реконстр.	3
1х25	1х100	реконстр.	3
1х30	1х125	реконстр.	2
1х40	1х100	реконстр.	1
1х63	1х100	реконстр.	2
1х63	1х125	реконстр.	4
1х63	1х160	реконстр.	1
1х100	1х125	реконстр.	3
1х100	1х160	реконстр.	1
1х250	1х400	реконстр.	1
ИТОГО:			**21**

Таблица 90. **Новые ТП-6/0,4 кВ.**

Число трансф. в ТП	Принятая мощность трансф. *кВА*	Статус ТП	Кол-во объектов, *шт.*
1	100	новая	4
1	125	новая	4
1	160	новая	1
ИТОГО:			**9**

Таблица 91. **Новая ПС-35/6 кВ ("Плес").**

Число трансф. в ТП	Принятая мощность трансф. *кВА*	Статус ТП	Кол-во объектов, *шт.*
2	6300	новая	**1**

Таблица 92. **Реконструкция ЛЭП-6 кВ. Сводная таблица.**

Статус объекта	Марка сущ. кабеля/провода	Вид сущ.ЛЭП	Марка нового кабеля/провода	Вид новой ЛЭП	Длина участка, *км*
рек.	А-25	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ	2,18
рек.	А-35	ВЛ	СИП3-(3х70)	ВЛИ	0,65
рек.	А-50	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ	3,61
рек.	А-95	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ	5,37
рек.	АС-35	ВЛ	СИП3-(3х70)	ВЛИ	3,85
рек.	АС-35	ВЛ	СИП3-(3х120)	ВЛИ	2,335
рек.	АС-50	ВЛ	АСБ-(3х240)	КЛ	0,6
рек.	АС-50	ВЛ	СИП3-(3х120)	ВЛИ	5,685
рек.	АС-70	ВЛ	СИП3-(3х120)	ВЛИ	0,4
рек.	АС-95	ВЛ	2хАСБ-(3х240)	КЛ	1,1
рек.	АСБ-(3х50)	КЛ	АСБ-(3х70)	КЛ	0,4
рек.	АСБ-(3х70)	КЛ	АСБ-(3х95)	КЛ	1,4
рек.	АСБ-(3х95) + АСБ-(3х120)	КЛ	АСБ-(3х240)	КЛ	0,12
рек.	СИП3-(3х120)	ВЛИ	АСБ-(3х240)	КЛ	1,13
рек.	СИП3-(3х120)	ВЛИ	2хАСБ-(3х240)	КЛ	3,39

*Таблица 93.***Общий объем демонтируемых при реконструкции проводников 6 кВ.**

Статус объекта	Марка сущ. кабеля/провода	Вид сущ.ЛЭП	Длина участка, км
рек.	А-25	ВЛ	2,18
рек.	А-35	ВЛ	0,65
рек.	А-50	ВЛ	3,61
рек.	А-95	ВЛ	5,37
рек.	АС-35	ВЛ	6,185
рек.	АС-50	ВЛ	6,285
рек.	АС-70	ВЛ	0,4
рек.	АС-95	ВЛ	1,1
рек.	АСБ-(3х50)	КЛ	0,4
рек.	АСБ-(3х70)	КЛ	1,4
рек.	АСБ-(3х95) + АСБ-(3х120)	КЛ	0,12
рек.	СИП3-(3х120)	ВЛИ	4,52
ИТОГО:			**32,22**

Таблица 94. **Общий объем сооружаемых при реконструкции проводников 6 кВ.**

Статус объекта	Марка нового кабеля/провода	Вид новой ЛЭП	Длина участка, *км*
рек.	АСБ-(3х70)	КЛ	0,4
рек.	АСБ-(3х95)	КЛ	1,4
рек.	АСБ-(3х240)	КЛ	21,99
рек.	СИП3-(3х70)	ВЛИ	4,5
рек.	СИП3-(3х120)	ВЛИ	8,42
ИТОГО:			**36,71**

Таблица 95. **Строительство новых ЛЭП-6 кВ**

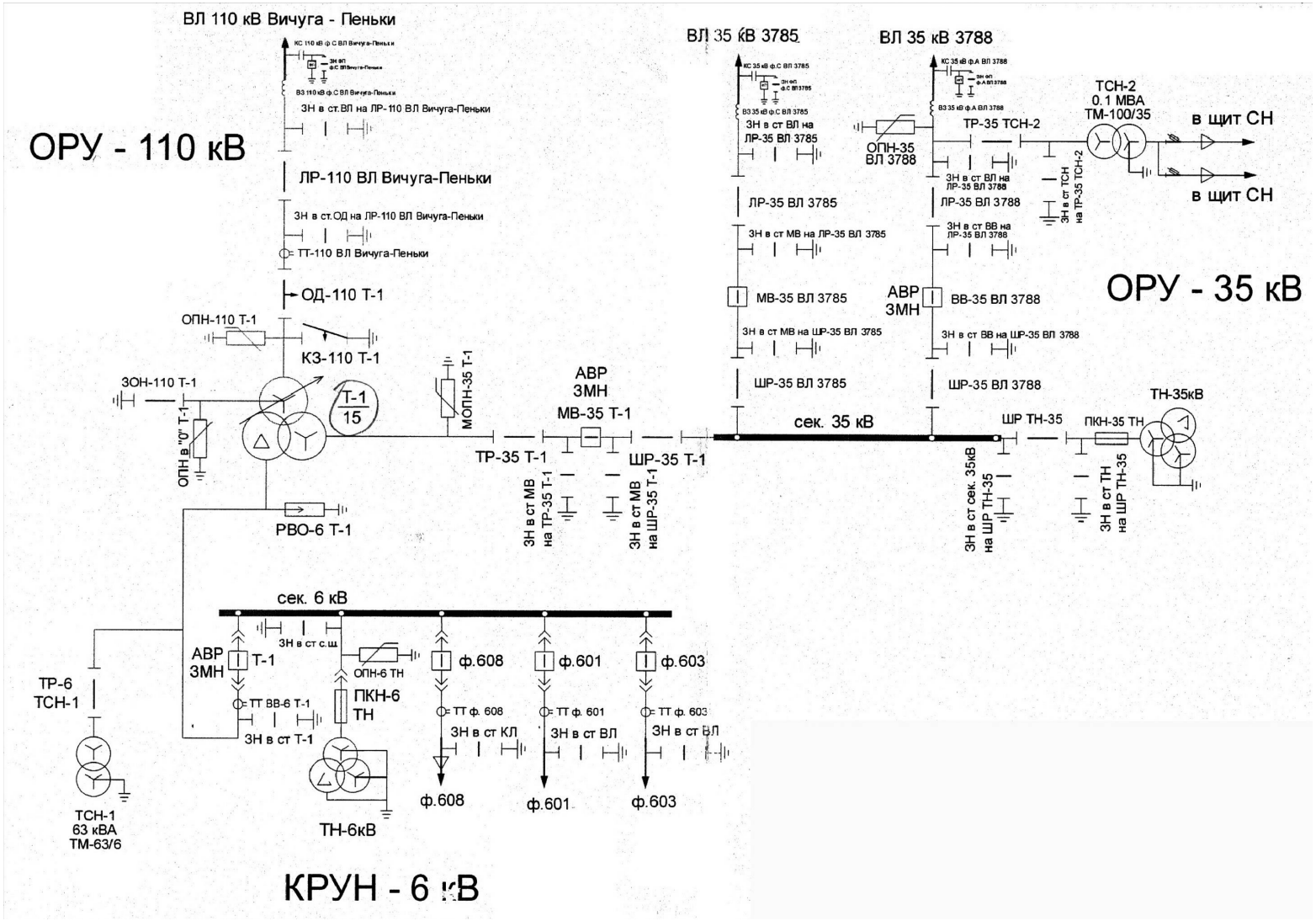
Статус объекта	**Марка нового кабеля/провода**	**Вид новой ЛЭП**	**Длина участка, *км***
новый	АСБ-(3х120)	КЛ	2,628
новый	АСБ-(3х240)	КЛ	39,029
новый	СИП3-(3х50)	ВЛИ	3,907
ИТОГО:			**45,564**

Таблица 96. **Строительство новых ЛЭП-35 кВ.**

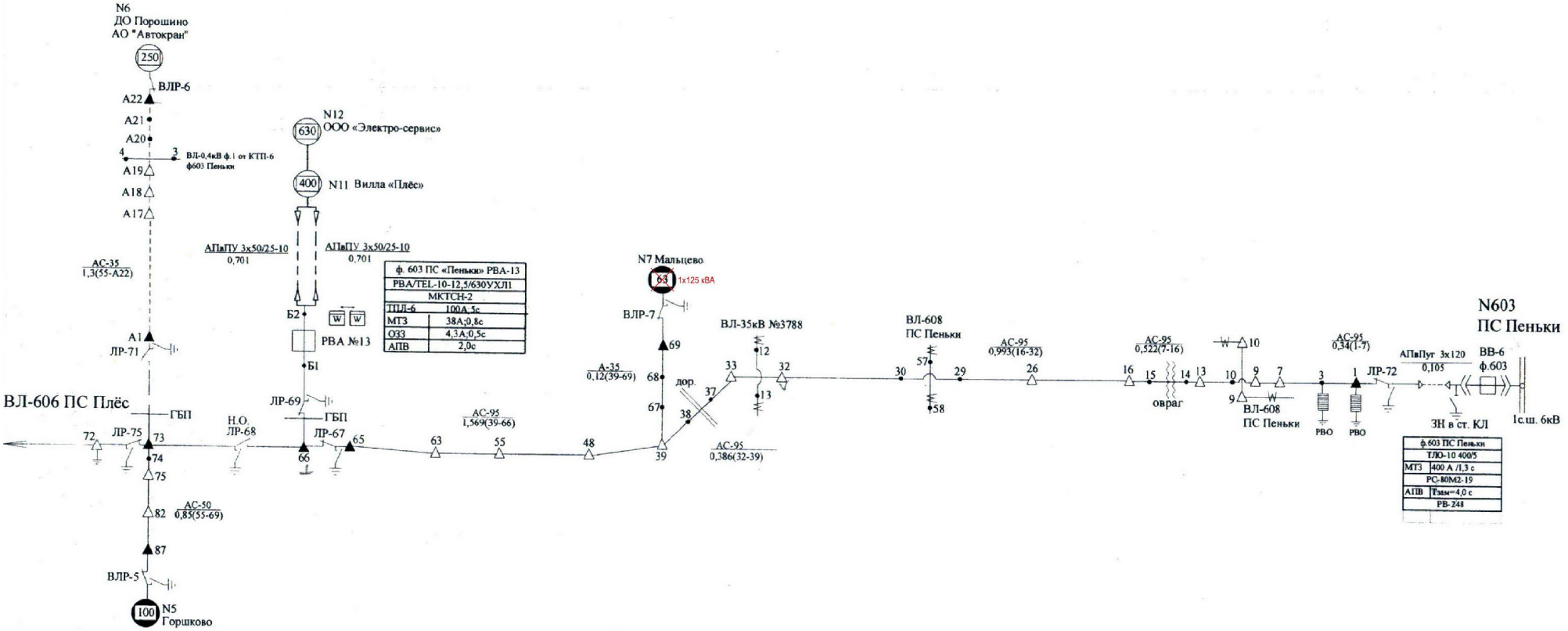
Статус объекта	**Вид новой ЛЭП**	**Длина участка, *км***
новый	КЛ	**8**

Схемы фидеров 6 кВ Плесского городского поселения после реконструкции

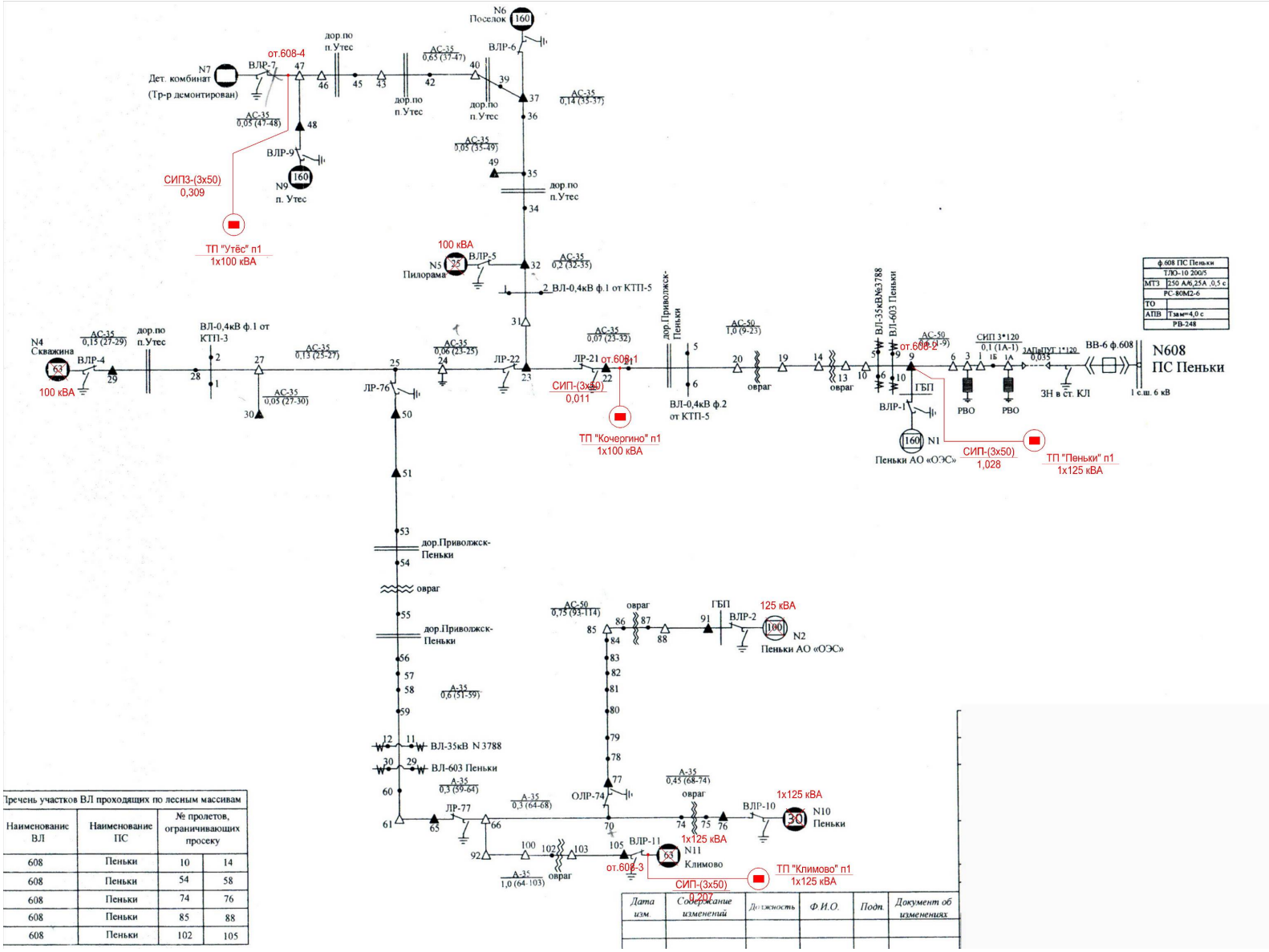
ПС 110 кВ "Пеньки". Перспективная схема.



№ 603 ПС "Пеньки". Перспективная схема.



№ 608 ПС "Пеньки". Перспективная схема.

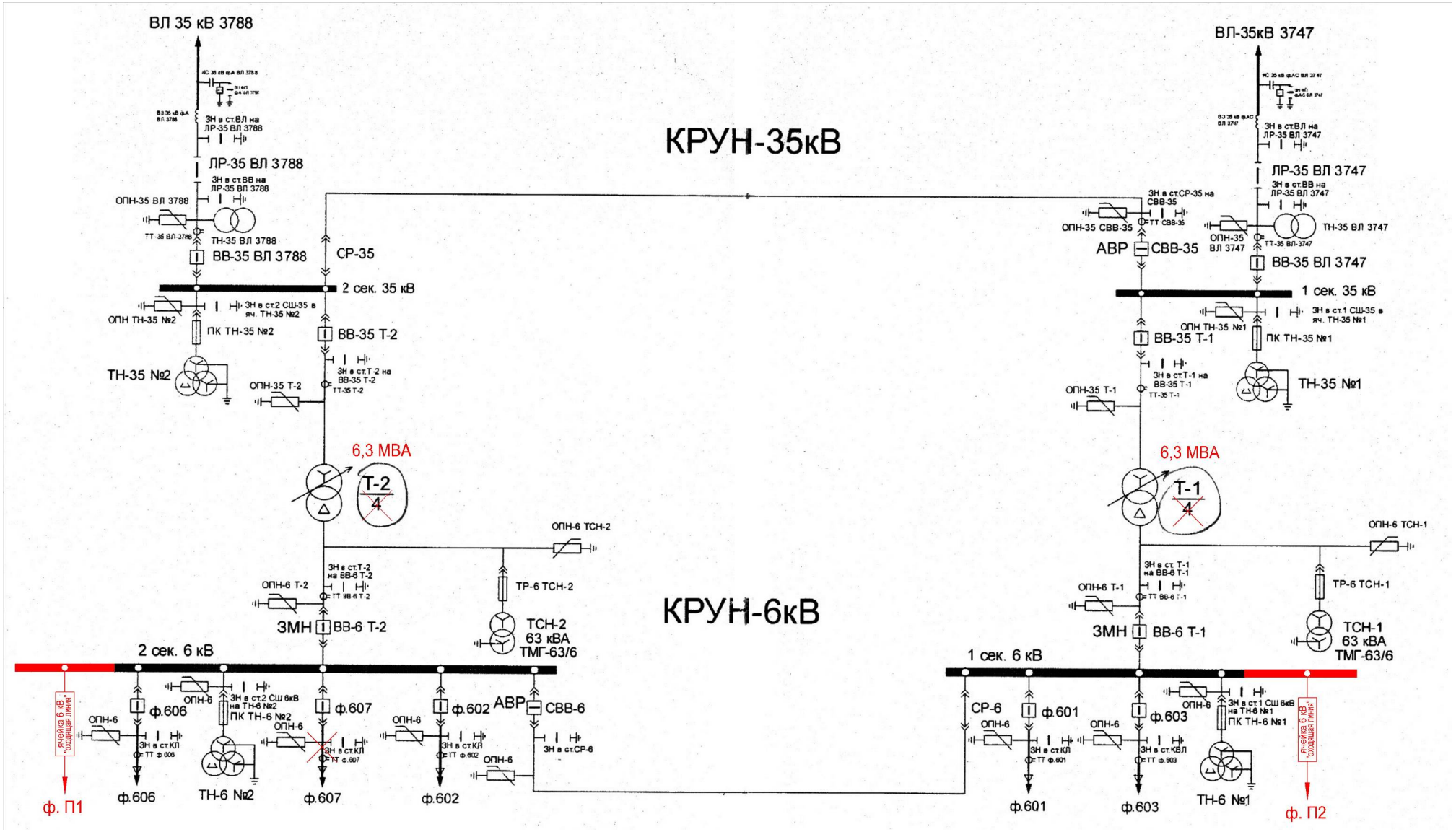


Пречень участков ВЛ проходящих по лесным массивам

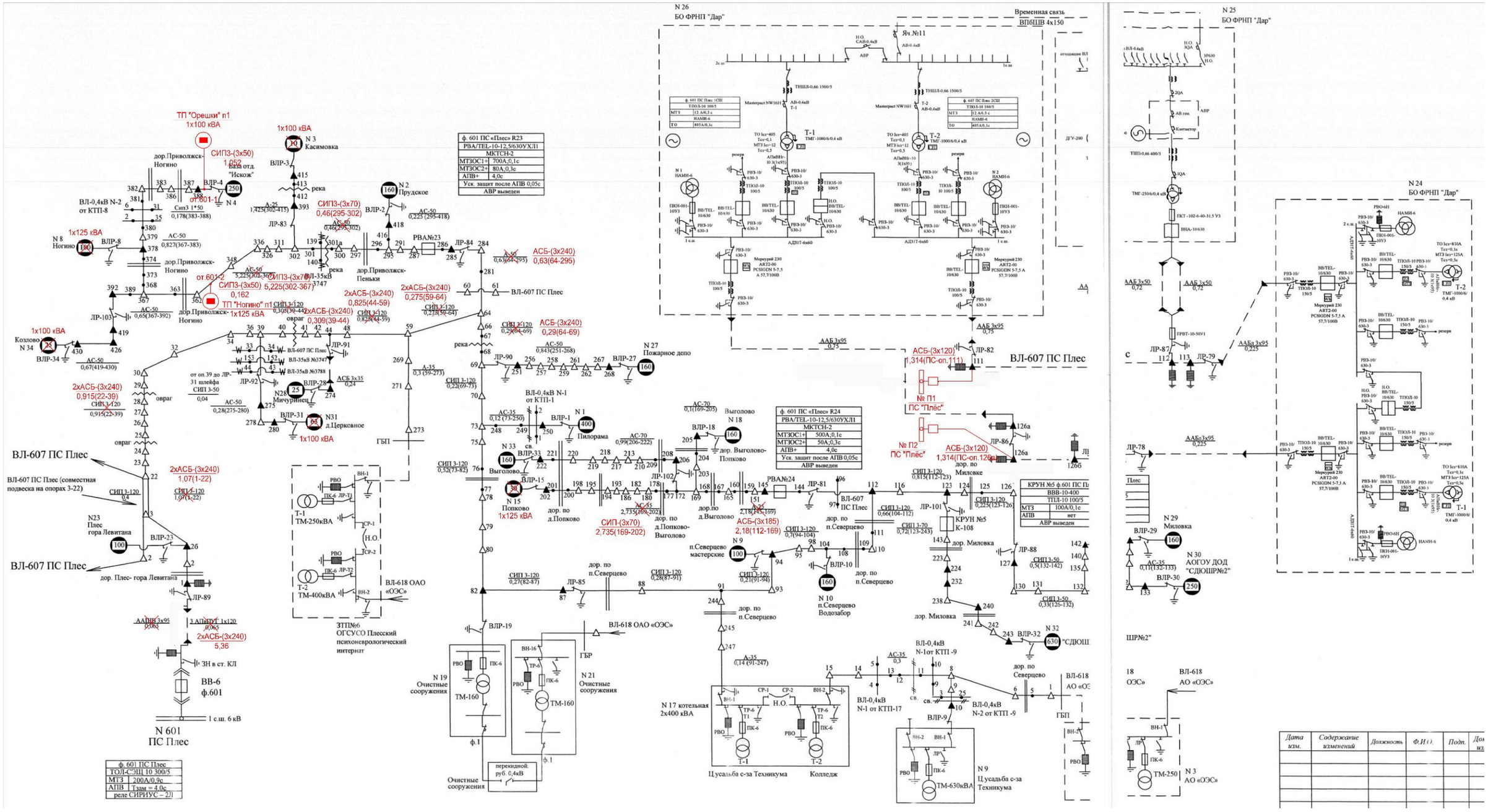
Наименование ВЛ	Наименование ПС	№ пролетов, ограничивающих просеку	
608	Пеньки	10	14
608	Пеньки	54	58
608	Пеньки	74	76
608	Пеньки	85	88
608	Пеньки	102	105

Дата изм.	Содержание изменений	Должность	Ф.И.О.	Подп.	Документ об изменениях

ПС 35 кВ "Плес" на новом месторасположении. Перспективная схема.

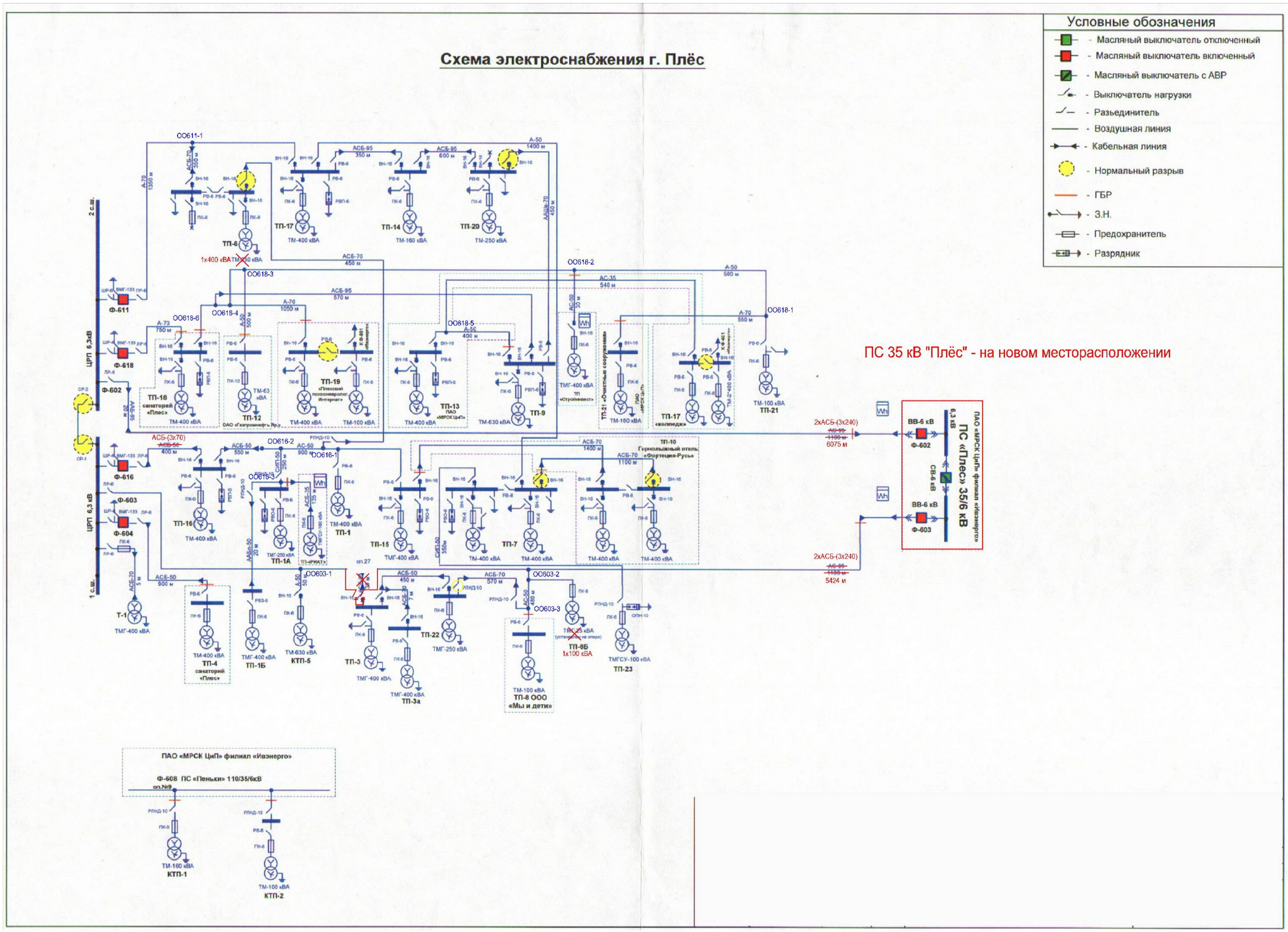


№601, №П1, №П2 ПС "Плес". Перспективная схема.



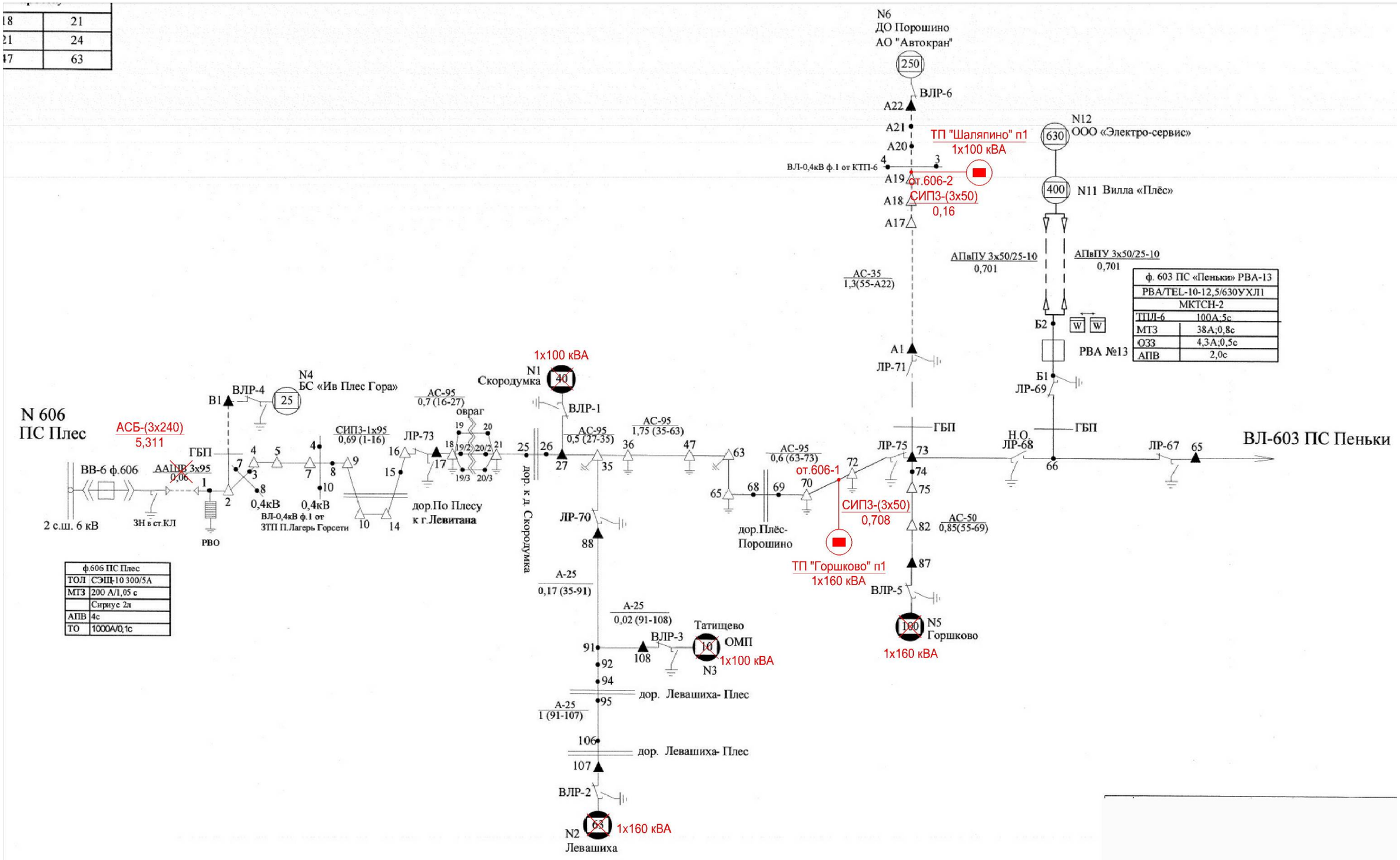
Дата изм.	Содержание изменений	Должность	Ф.И.О.	Подп.	Дат

№602, №603 ПС "Плес". Перспективная схема.

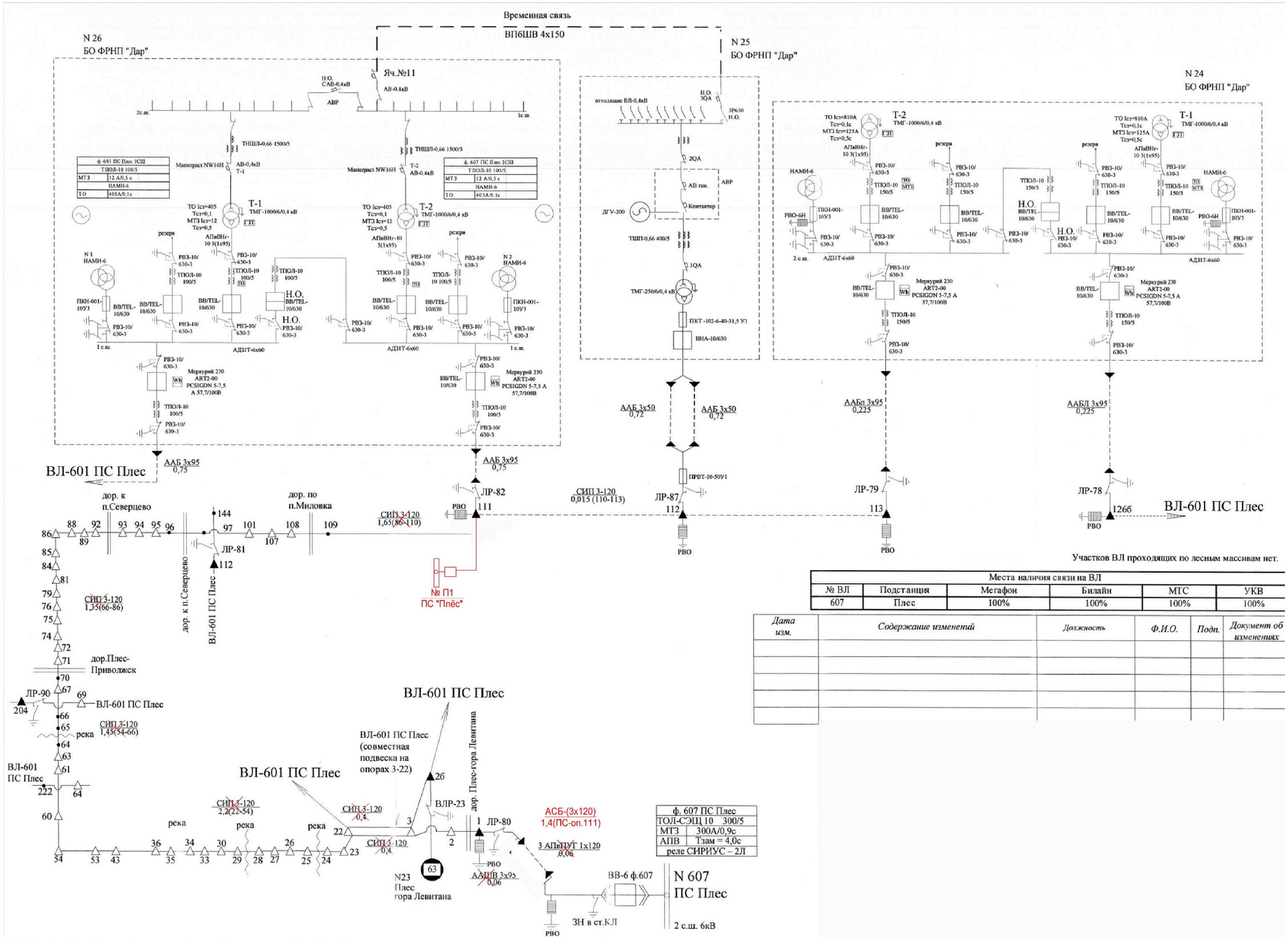


№606 ПС "Плес". Перспективная схема.

18	21
21	24
47	63



№П1 ПС «Плес». Перспективная схема.

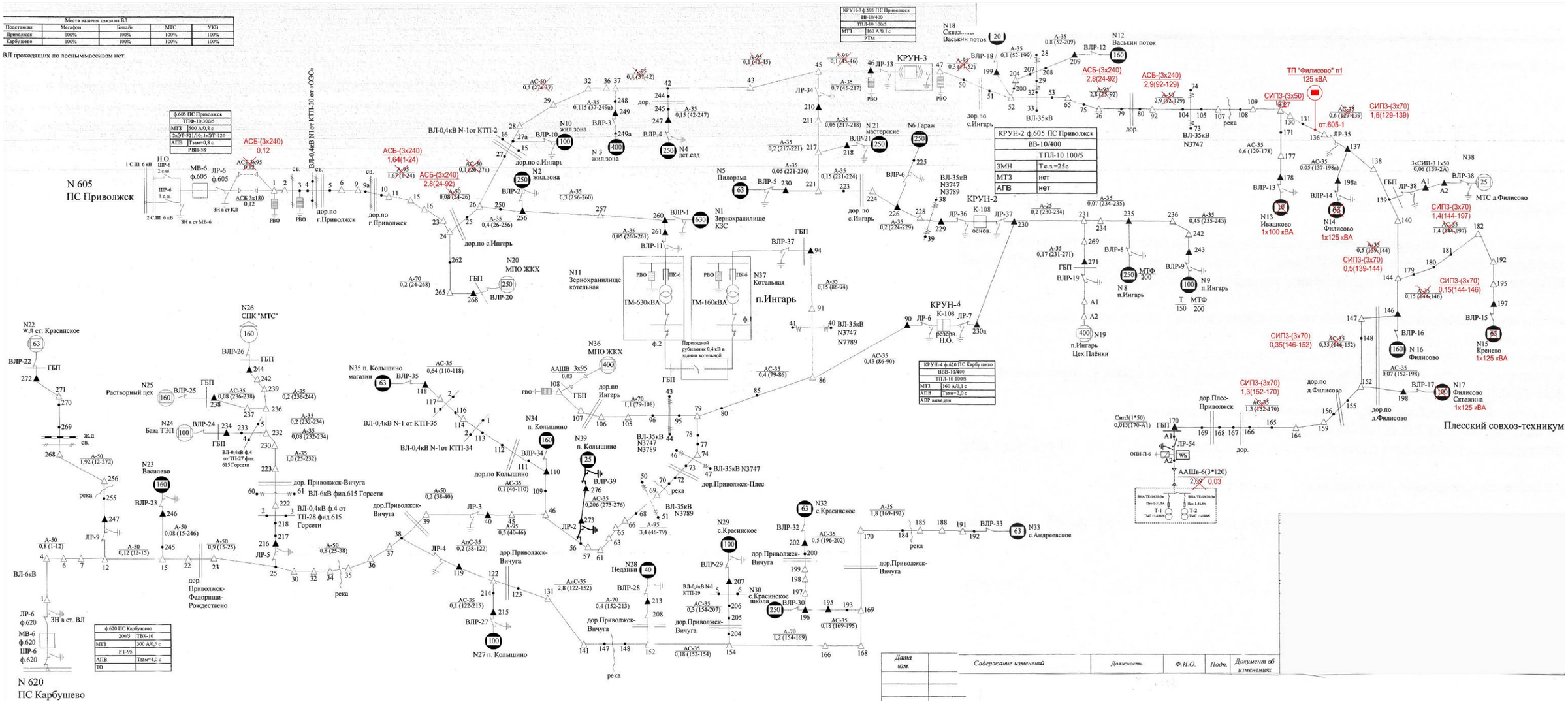


Участков ВЛ проходящих по лесным массивам нет.

Места наличия связи на ВЛ					
№ ВЛ	Подстанция	Мегафон	Билайн	МТС	УКВ
607	Плес	100%	100%	100%	100%

Дата изм.	*Содержание изменений*	*Должность*	*Ф.И.О.*	*Подп.*	*Документ об изменениях*

№605 ПС «Приволжск». Перспективная схема.



Сводный расчет перспективной схемы электроснабжения Плесского городского поселения.

Таблица 97. **Сводный расчет перспективной схемы электроснабжения Плесского городского поселения.**

ПС	№ фидера	Uн	Вид участка	Категория ТП	Начало участка	Конец участка	Статус объекта	Принадлежность объекта	Номера ТП	К-во ТП	Коэфф. спроса	Iсумм	Ip = Kc* Iсумм	Длина участка	Марка кабеля/провода	Fст.	Iдоп. линии	Ro КЛ	Xo КЛ	№ трансф. в ТП	S трансф.	Iдоп. трансф.	Кзагр. участка	дел.U	dU сумм.
		кВ										*А*	*А*	*км*		*кв.мм*	*А*	*Ом/км*	*Ом/км*		*кВА*	*А*	%	%	%
ПС "Пеньки"	ТСН-1	6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТСН-1 "Пеньки"	1	1	5,76	5,76	--	--	--	--	--	--	1	63	6,06	95,00	--	--
	ф.608	6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №10 "Пеньки"	1	1	9,26	9,26	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	77,00	--	--
		6	линия	--	опора 70	ТП №10	существующий	МРСК	ТП №10	1	1	9,26	9,26	0,45	А-35	35	170	0,92	0,41	--	--	--	5,45	0,12	3,58
		6	трансф.	III	--	--	реконструкция	собственник	ТП №2 "Пеньки АО "ОЭС"	1	1	9,26	9,26	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	77,00	--	--
		6	линия	--	опора 70	ТП №2	существующий	МРСК	ТП №2	1	1	9,26	9,26	0,75	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	4,41	0,15	3,61
		6	линия	--	опора 66	опора 70	существующий	МРСК	ТП №№ 2,10	2	0,9	19	16,67	0,3	А-35	35	170	0,92	0,41	--	--	--	9,81	0,15	3,46
		6	трансф.	III	--	--	новый		ТП "Климово" п1	1	1	9,98	9,98	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	83,00	--	--
		6	линия	--	от.608-3	ТП "Климово" п1	новый		ТП "Климово" п1	1	1	9,98	9,98	0,207	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	4,07	0,06	3,88
		6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №11 "Климово"	1	1	9,50	9,50	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	79,00	--	--
		6	линия	--	опора 66	ТП №11	существующий	МРСК	ТП № 11, ТП "Климово" п1	2	0,9	19,49	17,54	1	А-35	35	170	0,92	0,41	--	--	--	10,32	0,51	3,82
		6	линия	--	опора 25	опора 66	существующий	МРСК	ТП №№ 2,10,11, ТП "Климово" п1	4	0,85	38,01	32,31	0,9	А-35	35	170	0,92	0,41	--	--	--	19,00	0,84	3,31
		6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №4 "Скважина"	1	1	7,41	7,41	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	77,00	--	--
		6	линия	--	опора 25	ТП №4	существующий	МРСК	ТП № 4	1	1	7,41	7,41	0,28	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	4,23	0,06	2,53
		6	линия	--	опора 23	опора 25	существующий	МРСК	ТП №№ 2,4,10,11, ТП "Климово" п1	5	0,85	45,42	38,61	0,06	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	22,06	0,06	2,47
		6	трансф.	III	--	--	новый		ТП "Утес" п1	1	1	7,41	7,41	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	77,00	--	--
		6	линия	--	от.608-4 (опора 47)	ТП "Утес" п1	новый		ТП "Утес" п1	1	1	7,41	7,41	0,309	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	3,02	0,06	2,65
		6	трансф.	III	опора 47	--	существующий	МРСК	ТП №9 "Утес"	1	1	7,39	7,39	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	48,00	--	--
		6	линия	--	опора 37	опора 47	существующий	МРСК	ТП № 9, ТП "Утес" п1	2	0,9	14,80	13,32	0,65	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	7,61	0,23	2,82
		6	трансф.	III	опора 37	--	существующий	МРСК	ТП №6 "Поселок"	1	1	7,39	7,39	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	48,00	--	--
		6	линия	--	опора 32	опора 37	существующий	МРСК	ТП №№ 6,9,ТП "Утес" п1	3	0,85	22,19	18,86	0,25	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	10,78	0,13	2,58
		6	трансф.	III	опора 32	--	реконструкция	МРСК	ТП №5 "Пилорама"	1	1	7,41	7,41	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	77,00	--	--
		6	линия	--	опора 23	опора 32	существующий	МРСК	ТП №№ 5,6,9,ТП "Утес" п1	4	0,85	29,60	25,16	0,07	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	14,38	0,05	2,45
		6	линия	--	от.608-1	опора 23	существующий		ТП №№ 2,4,5,6,9,10,11, ТП "Климово" п1,ТП "Утес" п1	9	0,8	75,02	60,01	0,75	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	28,58	0,97	2,41
		6	трансф.	III	--	--	новый		ТП "Кочергино" п1	1	1	6,16	6,16	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	64,00	--	--
		6	линия	--	от.608-1	ТП "Кочергино" п1	новый		ТП "Кочергино" п1	1	1	6,16	6,16	0,011	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	2,51	0,00	1,44
		6	линия	--	опора 9	от.608-1	существующий		ТП №№ 2,4,5,6,9,10,11, ТП "Кочергино" п1, ТП "Климово" п1,ТП "Утес" п1	10	0,8	81,18	64,94	0,25	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	30,92	0,35	1,44
		6	трансф.	III	опора 9	--	существующий	собственник	ТП №1 "Пеньки АО "ОЭС"	1	1	9,24	9,24	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	60,00	--	--
		6	трансф.	III	--	--	новый		ТП "Пеньки" п1	1	1	10,22	10,22	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	85,00	--	--
		6	линия	--	от.608-2	ТП "Пеньки" п1	новый		ТП "Пеньки" п1	1	1	10,22	10,22	1,028	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	4,17	0,29	1,38
		6	линия	--	опора 1	опора 9	существующий	МРСК	ТП №№ 2,4,5,6,9,10,11, ТП "Пеньки" п1, ТП "Кочергино" п1, ТП "Климово" п1, ТП №1 "Пеньки АО "ОЭС",ТП "Утес" п1	12	0,75	101	75,48	0,6	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	35,94	0,97	1,09
		6	линия	--	опора 1А	опора 1	существующий	МРСК	ТП №№ 2,4,5,6,9,10,11, ТП "Пеньки" п1, ТП "Кочергино" п1, ТП "Климово" п1, ТП №1 "Пеньки АО "ОЭС",ТП "Утес" п1	12	0,75	100,64	75,48	0,1	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	17,55	0,10	0,12
		6	линия	--	ф.608	опора 1А	существующий	МРСК	ТП №№ 2,4,5,6,9,10,11, ТП "Пеньки" п1, ТП "Кочергино" п1, ТП "Климово" п1, ТП №1 "Пеньки АО "ОЭС",ТП "Утес" п1	12	0,75	100,64	75,48	0,035	АПвПуг-(3х120)	120	265	0,253	0,084	--	--	--	28,48	0,02	0,02
ф.603		6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП№12 "Электро-сервис"	1	1	57,59	57,59	--	--	--	--	--	--	1	630	60,62	95,00	--	--
		6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №11 "Вилла "Плес"	1	1	22,85	22,85	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	95,00	--	--
		6	линия	--	опора 66	ТП №№11,12	существующий	собственник	ТП №№ 11,12	2	0,9	80,44	72,40	0,701	2-АПвПУ-(3х50/25-10)	2х50	318	0,3205	0,052	--	--	--	22,77	0,47	3,18
		6	линия	--	опора 39	опора 66	существующий	МРСК	ТП №№ 11,12	2	0,9	80,44	72,40	0,51	АС-95	95	330	0,33	0,371	--	--	--	21,94	0,47	2,72
		6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №7 "Мальцево"	1	1	10,71	10,71	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	89,00	--	--
		6	линия	--	опора 39	ТП №7	существующий	МРСК	ТП № 7	1	1	10,71	10,71	0,12	А-35	35	170	0,92	0,41	--	--	--	6,30	0,04	2,29
		6	линия	--	опора 1	опора 39	существующий	МРСК	ТП №№ 7,11,12	3	0,85	91,15	77,48	2,241	АС-95	95	330	0,33	0,371	--	--	--	23,48	2,19	2,25
		6	линия	--	ф.603	опора 1	существующий	МРСК	ТП №№ 7,11,12	3	0,85	91,15	77,48	0,105	АПвПуг-(3х120)	120	265	0,253	0,084	--	--	--	29,24	0,06	0,06
ф.601		6	линия	--	ф.601	ф.601	существующий	МРСК	ф.601	1	1	350,00	350,00	0	0	0	0	0	0	--	--	--	#ДЕЛ/0!	0,00	0
ВЛ 35 кВ 3785		35	линия	--	ВЛ 35 кВ 3785	ВЛ 35 кВ 3785	существующий	МРСК	ВЛ 35 кВ 3785	1	1	53,61	53,61	0	0	0	0	0	0	--	--	--	65,00	0,00	0

	ВЛ 35 кВ 3788	35	линия	--	ВЛ 35 кВ 3788	ПС 35/6 "Плес", Т-2	существующий	МРСК	ТП №№ 1,2,3,4,5,6, ТП "Шаляпино" п1ТП №№ 24,25,26ТП №№ 6,7,17,14,20, 23,9,13(с),17(с),12(с),18(с),19,21,21(с), ТП "Стройинвест",	26	0,7	83,478	58,43	0	0	0	0	0	0	--	--	--	#ДЕЛ/0!	0,00	0
	Трансформатор 110/35/6 кВ	110	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №№ 1,2,3,4,5,6, ТП №№ 23,24,25,26, ТП №№ 6,7,17,14,20, 9,13(с),17(с),12(с),18(с),19,21,21(с), ТП "Стройинвест", ВЛ 35 кВ 3785, ф.601, ТП №№ 1,2,4,5,6,9,10,11, ТП №№ 7,11,12, ТП	43	0,7	73,49	51,44	--	--	--	--	--	1	15000	78,73	65,34	--	--
ПС "Плес" 1 с.ш.	ф.601	6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №30 АОГОУ ДОД "СДЮШР №2"	1	1	7,46	7,46	--	--	--	--	--	1	250	24,06	31,00	--	--
		6	линия	--	опора 132	ТП №30	существующий	МРСК	ТП № 30	1	1	7,46	7,46	0,11	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	4,26	0,02	5,88
		6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №29 "Миловка"	1	1	7,54	7,54	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	49,00	--	--
		6	линия	--	опора 132	ТП №29	существующий	МРСК	ТП № 29	1	1	7,54	7,54	0,5	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	3,08	0,11	5,97
		6	линия	--	опора 126	опора 132	существующий	МРСК	ТП №№ 29,30	2	0,9	15,00	13,50	0,83	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	5,51	0,31	5,86
		6	линия	--	опора 123	опора 126	существующий	МРСК	ТП №№ 29,30	2	0,9	15,00	13,50	0,225	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	3,14	0,04	5,55
		6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №32 "СДЮШР №2"	1	1	13,34	13,34	--	--	--	--	--	--	1	630	60,62	22,00	--	--
		6	линия	--	опора 123	ТП №32	существующий	МРСК	ТП № 32	1	1	13,34	13,34	0,72	СИП3-(3х70)	70	310	0,493	0,291	--	--	--	4,30	0,16	5,66
		6	линия	--	опора 112	опора 123	существующий	МРСК	ТП №№ 29,30,32	3	0,85	28,34	24,09	0,815	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	5,60	0,25	5,51
		6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №33 "Выголово"	1	1	12,16	12,16	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	79,00	--	--
		6	линия	--	опора 172	ТП №33	существующий	МРСК	ТП № 33	1	1	12,16	12,16	1,09	АС-70	70	265	0,46	0,382	--	--	--	4,59	0,22	5,86
		6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №15 "Попково"	1	1	10,71	10,71	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	89,00	--	--
		6	линия	--	опора 172	ТП №15	реконструкция	МРСК	ТП № 15	1	1	10,71	10,71	2,335	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	2,49	0,32	5,96
		6	линия	--	опора 169	опора 172	реконструкция	МРСК	ТП №№ 15,33	2	0,9	22,87	20,58	0,4	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	4,79	0,10	5,64
		6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №18 "Выголово"	1	1	12,32	12,32	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	80,00	--	--
		6	линия	--	опора 169	ТП № 18	существующий	МРСК	ТП № 18	1	1	12,32	12,32	0,1	АС-70	70	265	0,46	0,382	--	--	--	4,65	0,02	5,56
		6	линия	--	опора 112	опора 169	реконструкция	МРСК	ТП №№ 15,18,33	3	0,85	35,185	29,91	2,18	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	8,33	0,28	5,54
		6	линия	--	опора 104	опора 112	существующий	МРСК	ТП №№ 15,18,29,30,32,33	6	0,8	63,52	50,82	0,66	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	11,82	0,43	5,26
		6	трансф.	III	опора 104	--	существующий	МРСК	ТП №10 п.Северцево Водозабор	1	1	2,62	2,62	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	17,00	--	--
		6	линия	--	опора 94	опора 104	существующий	МРСК	ТП №№ 10, 15,18,29,30,32,33	7	0,8	66,14	52,91	0,7	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	12,31	0,47	4,83
		6	трансф.	III	опора 94	--	существующий	МРСК	ТП №9 п.Северцево мастерские	1	1	8,76	8,76	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	91,00	--	--
		6	линия	--	опора 91	опора 94	существующий	МРСК	ТП №№ 9,10, 15,18,29,30,32,33	8	0,8	74,90	59,92	0,2	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	13,93	0,15	4,36
		6	трансф.	I	--	--	существующий	МРСК	ТП №17 Котельная	1	1	20,40	20,40	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	53,00	--	--
		6	линия	--	опора 91	ТП №17	существующий	МРСК	ТП № 17	1	1	20,40	20,40	0,14	А-35	35	170	0,92	0,41	--	--	--	12,00	0,08	4,29
		6	линия	--	опора 82	опора 91	существующий	МРСК	ТП №№ 9,10,15,17, 18,,29,30,32,33,	9	0,8	95,30	76,24	0,55	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	17,73	0,53	4,21
		6	трансф.	III	опора 82	--	существующий	МРСК	ТП №19 Очистные сооружения	1	1	14,32	14,32	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	93,00	--	--
		6	линия	--	опора 73	опора 82	существующий	МРСК	ТП №№ 9,10,15,17, 18,19,29,30,32,33,	10	0,8	109,61	87,69	0,52	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	20,39	0,58	3,67
		6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №1 Пилорама	1	1	0,38	0,38	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	1,00	--	--
		6	линия	--	опора 73	ТП №1	существующий	МРСК	ТП № 1	1	1	0,38	0,38	0,12	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	0,22	0,00	3,09
		6	линия	--	опора 69	опора 73	существующий	МРСК	ТП №№ 1,9,10,15,17, 18,19,29,30,32,33,	11	0,75	110,00	82,50	0,22	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	19,19	0,23	3,09
		6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №27 Пожарное депо	1	1	12,62	12,62	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	82,00	--	--
		6	линия	--	опора 69	ТП №27	существующий	МРСК	ТП № 27	1	1	12,62	12,62	0,843	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	6,01	0,23	3,09
		6	линия	--	опора 64	опора 69	реконструкция	МРСК	ТП №№ 1,9,10,15,17, 18,19,27,29, 30,32,33,	12	0,75	122,62	91,97	0,29	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	25,62	0,11	2,86
		6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №34 Козлово	1	1	7,02	7,02	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	73,00	--	--
		6	линия	--	опора 367	ТП №34	существующий	МРСК	ТП № 34	1	1	7,02	7,02	1,32	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	3,34	0,20	5,62
		6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №4 База отдыха Искож	1	1	9,38	9,38	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	39,00	--	--
		6	трансф.	III	--	--	новый		ТП "Орешки" п1	1	1	6,16	6,16	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	64,00	--	--
		6	линия	--	от.601-1	ТП "Орешки" п1	новый		ТП "Орешки" п1	1	1	6,16	6,16	1,052	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	2,51	0,18	5,60
		6	линия	--	опора 383	от.601-1	существующий	МРСК	ТП № 4, ТП "Орешки" п1	2	0,9	15,54	13,99	0,178	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	5,71	0,07	5,50

	6	линия	--	опора 378	опора 383	существующий	МРСК	ТП № 4, ТП "Орешки" п1	2	0,9	15,54	13,99	0,04	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	6,66	0,01	5,43
	6	трансф.	III	опора 378	--	реконструкция	МРСК	ТП №8 Ногино	1	1	9,50	9,50	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	79,00	--	--
	6	линия	--	от.601-2	опора 367	реконструкция	МРСК	ТП №№ 4,8,34,ТП "Орешки" п1	4	0,85	32,07	27,26	0,4	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	6,34	0,14	5,42
	6	трансф.	III	--	--	новый		ТП "Ногино" п1	1	1	9,50	9,50	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	79,00	--	--
	6	линия	--	от.601-2	ТП "Ногино" п1	новый		ТП "Ногино" п1	1	1	9,50	9,50	0,162	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	3,88	0,04	5,33
	6	линия	--	опора 302	от.601-2	реконструкция		ТП №№ 4,8,34, ТП "Ногино" п1, ТП "Орешки" п1	5	0,85	41,57	35,33	4,825	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	8,22	2,17	5,28
	6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №3 Касимовка	1	1	9,05	9,05	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	94,00	--	--
	6	линия	--	опора 302	ТП №3	существующий	МРСК	ТП № 3	1	1	9,05	9,05	1,425	А-25	25	136	1,28	0,421	--	--	--	6,65	0,50	3,61
	6	линия	--	опора 295	опора 302	реконструкция	МРСК	ТП №№ 3,4,8,34, ТП "Ногино" п1, ТП "Орешки" п1	6	0,8	50,614	40,49	0,46	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	9,42	0,24	3,11
	6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №2 Прудское	1	1	8,16	8,16	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	53,00	--	--
	6	линия	--	опора 295	ТП №2	существующий	МРСК	ТП №2	1	1	8,16	8,16	0,225	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	3,89	0,04	2,91
	6	линия	--	опора 64	опора 295	реконструкция	МРСК	ТП №№ 2,3,4,8,34, ТП "Ногино" п1	7	0,8	58,77	47,02	0,63	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	13,10	0,13	2,87
	6	линия	--	опора 59	опора 64	реконструкция	МРСК	ТП №№ 1,2,3,4, 8,9,10,15,17,18,19, ,27,29,30,32,33,34, ТП "Ногино" п1, , ТП "Орешки" п1	19	0,75	181,40	136,05	0,275	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	0,065	0,0385	--	--	--	18,95	0,08	2,74
	6	трансф.	II	--	--	существующий	собственник	3ТП №6 ОГСУСО Плесский психоневрологический интернат	1	1	15,64	15,64	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	65,00	--	--
	6	линия	--	опора 59	3ТП №6	существующий	МРСК	3ТП № 6	1	1	15,64	15,64	0,3	А-35	35	170	0,92	0,41	--	--	--	9,20	0,14	2,80
	6	линия	--	опора 44	опора 59	реконструкция	МРСК	ТП №№ 1,2,3,4,6, 8,9,10,15,17,18,19,27,29, 30,32,33,34, ТП "Ногино" п1, , ТП "Орешки" п1	20	0,75	197,04	147,78	0,825	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	0,065	0,0385	--	--	--	20,58	0,26	2,66
	6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №28 Мичуринец	1	1	0,02	0,02	--	--	--	--	--	--	1	25	2,41	1,00	--	--
	6	линия	--	опора 44	ТП №28	существующий	МРСК	ТП № 28	1	1	0,02	0,02	0,24	АСБ-(3х35)	35	126	0,894	0,088	--	--	--	0,02	0,00	2,40
	6	линия	--	опора 39	опора 44	реконструкция	МРСК	ТП №№ 1,2,3,4,6, 8,9,10,15,17,18,19, 27,28,29,30, 32,33,34, ТП "Ногино" п1, , ТП "Орешки" п1	21	0,7	197,06	137,94	0,305	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	0,065	0,0385	--	--	--	19,21	0,09	2,40
	6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №31 д.Церковное	1	1	6,83	6,83	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	71,00	--	--
	6	линия	--	опора 275	ТП №31	существующий	МРСК	ТП № 31	1	1	6,83	6,83	0,28	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	3,25	0,04	2,36
	6	линия	--	опора 39	ТП №31	существующий	МРСК	ТП № 31	1	1	6,83	6,83	0,04	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	2,79	0,01	2,32
	6	линия	--	опора 2(1)	опора 39	реконструкция	МРСК	ТП №№ 1,2,3,4,6, 8,9,10,15,17,18,19, 27,28,29,30, 31,32,33,34, ТП "Ногино" п1, , ТП "Орешки" п1	22	0,7	203,89	142,72	1,985	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	0,065	0,0385	--	--	--	19,88	0,61	2,31
	6	трансф.	III	опора 2б	--	существующий	МРСК	ТП №23 Плес	1	1	8,18	8,18	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	85,00	--	--
	6	линия	--	ф.601	опора 1	новый	МРСК	ТП №№ 1,2,3,4,6, 8,9,10,15,17,18,19,23, 27,28,29,30, 31,32,33,34, ТП "Ногино" п1, , ТП "Орешки" п1	23	0,7	212,07	148,45	5,36	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	0,065	0,0385	--	--	--	20,68	1,71	1,71
ЦРП 6,3 кВ	6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №10(с) Горнрлыжный отель "Фортеция-Русь"	1	1	14,63	14,63	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	38,00	--	--
1 с.ш. ф.616	6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №10(с) Горнрлыжный отель "Фортеция-Русь"	1	1	14,63	14,63	--	--	--	--	--	--	2	400	38,49	38,00	--	--
	6	линия	--	ТП №15	ТП №10(с)	реконструкция	собственник	ТП № 10(с)	2	0,9	29,25	26,33	1,4	АСБ-(3х95)	95	219	0,329	0,081	--	--	--	12,02	0,36	5,97
	6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №15	1	1	15,78	15,78	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	41,00	--	--
	6	линия	--	опора ОО616-1	ТП №15	существующий	ОЭС	ТП №№10(с),15	3	0,85	45,033	38,28	0,4	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	18,23	0,33	5,61
	6	линия	--	опора ОО616-2	опора ОО616-1	существующий	ОЭС	ТП №№10(с),15	3	0,85	45,033	38,28	0,9	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	18,23	0,74	5,28
	6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №1Б	1	1	23,09	23,09	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	60,00	--	--
	6	линия	--	опора ОО616-3	ТП №1Б	существующий	ОЭС	ТП № 1Б	1	1	23,09	23,09	0,02	ААБл-(3х50)	50	153	0,625	0,085	--	--	--	15,09	0,01	4,86
	6	трансф.	III	опора ОО616-2	--	существующий	ОЭС	ТП №1А	1	1	15,88	15,88	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	66,00	--	--
	6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП "Риат"	1	1	14,63	14,63	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	95,00	--	--
	6	линия	--	опора ОО616-3	ТП "Риат"	существующий	собственник	ТП "Риат"	1	1	14,63	14,63	0,135	АСБ-(3х35)	35	126	0,894	0,088	--	--	--	11,61	0,05	4,91
	6	линия	--	опора ОО616-2	опора ОО616-3	существующий	ОЭС	ТП №№ 1А,1Б, ТП "Риат"	3	0,85	53,597	45,56	0,25	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	18,59	0,32	4,86
	6	линия	--	ТП №16	опора ОО616-2	существующий	ОЭС	ТП №№10(с),15,1А,1Б, ТП "Риат"	6	0,8	98,63	78,90	0,55	АСБ-(3х50)	50	153	0,625	0,085	--	--	--	51,57	0,77	4,54
	6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №16	1	1	30,02	30,02	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	78,00	--	--
	6	линия	--	ф.616	ТП №16	реконструкция	ОЭС	ТП №№10(с),15,16,1А,1Б, ТП "Риат"	7	0,8	128,65	102,92	0,4	АСБ-(3х70)	70	184	0,447	0,082	--	--	--	55,94	0,53	3,77
ЦРП 6,3 кВ 1 с.ш. ф.604	6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №4(с) санаторий "Плес"	1	1	19,63	19,63	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	51,00	--	--
	6	линия	--	ф.604	ТП №4(с)	существующий	ОЭС	ТП № 4(с)	1	1	19,63	19,63	0,9	АСБ-(3х50)	50	153	0,625	0,085	--	--	--	12,83	0,31	3,55

ЦРП 6,3 кВ 1 с.ш.	6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №1	1	1	26,17	26,17	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	68,00	--	--
ТП №1	6	линия	--	ЦРП	ТП №1	существующий	ОЭС	ТП № 1	1	1	26,17	26,17	0,005	АСБ-(3х70)	70	184	0,447	0,082	--	--	--	14,22	0,00	3,23
ф.603	6	линия	--	опора ОО603-1	ЦРП 6,3кВ	реконструкция	ОЭС	ТП №№№10(с),15,16,1А,1Б, ТП "Риат",ТП № 4(с), ТП №1	9	0,8	174,46	139,56	1,1	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	0,065	0,0385	--	--	--	19,44	0,33	3,23
	6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №5	1	1	23,04	23,04	--	--	--	--	--	--	1	630	60,62	38,00	--	--
	6	линия	--	опора ОО603-1	ТП №5	существующий	ОЭС	ТП № 5	1	1	23,04	23,04	0,05	А-50	50	215	0,64	0,398	--	--	--	10,71	0,02	2,93
	6	линия	--	опора ОО603-2	опора ОО603-1	реконструкция	ОЭС	ТП №№№10(с),15,16,1А,1Б, ТП "Риат",ТП № 4(с), ТП №1,5	10	0,8	197,49	157,99	0,84	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	44,01	0,57	2,90
	6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №22	1	1	17,80	17,80	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	74,00	--	--
	6	линия	--	ТП №3	ТП №22	существующий	ОЭС	ТП № 22	1	1	17,80	17,80	0,45	АСБ-(3х50)	50	153	0,625	0,085	--	--	--	11,64	0,14	2,70
	6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №3А	1	1	18,09	18,09	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	47,00	--	--
	6	линия	--	ТП №3	ТП №3А	существующий	ОЭС	ТП № 3А	1	1	18,09	18,09	0,007	АСБ-(3х70)	70	184	0,447	0,082	--	--	--	9,83	0,00	2,56
	6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №3	1	1	18,09	18,09	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	47,00	--	--
	6	линия	--	опора ОО603-2	ТП №3	существующий	ОЭС	ТП №№ 3,3А,22	3	0,85	53,98	45,88	0,5	АСБ-(3х95)	95	219	0,329	0,081	--	--	--	20,95	0,22	2,56
	6	трансф.	III	опора ОО603-3	--	реконструкция	ОЭС	ТП №8Б	1	1	8,18	8,18	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	85,00	--	--
	6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №8(с) ООО "Мы и дети"	1	1	8,18	8,18	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	85,00	--	--
	6	линия	--	опора ОО603-2	опора ОО603-3	существующий	ОЭС	ТП №№ 8(с),8Б	2	0,9	16,36	14,72	0,48	АСБ-(3х50)	50	153	0,625	0,085	--	--	--	9,62	0,13	2,46
	6	линия	--	ф.603	опора ОО603-2	новый	ОЭС	ТП №№№10(с),15,16,1А,1Б, ТП "Риат",ТП № 4(с), ТП №1,5, ТП №№ 8(с),8Б, ТП №№ 3,3А,22	15	0,75	268	200,87	5,424	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	0,065	0,0385	--	--	--	27,98	2,33	2,33
ф.П1	6	трансф.	I	--	--	существующий	собственник	ТП №24 БО ФРНП "Дар"	1	1	62,55	62,55	--	--	--	--	--	--	2	1000	96,23	65,00	--	--
	6	линия	--	опора 112	ТП №24	существующий	собственник	ТП № 24	1	1	62,55	62,55	0,225	ААБл-(3х95)	95	219	0,329	0,081	--	--	--	28,56	0,14	1,45
	6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №25 БО ФРНП "Дар"	1	1	22,85	22,85	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	95,00	--	--
	6	линия	--	опора 112	ТП №25	существующий	собственник	ТП № 25	1	1	22,85	22,85	0,72	2-ААБ-(3х50)	2х50	306	0,3125	0,0425	--	--	--	7,47	0,15	1,46
	6	линия	--	опора 111	опора 112	существующий	собственник	ТП №№ 24,25	2	0,9	85,40	76,86	0,015	СИП3-(3х120)	120	430	0,369	0,278	--	--	--	17,87	0,01	1,32
	6	трансф.	I	--	--	существующий	собственник	ТП №26 БО ФРНП "Дар"	1	1	62,55	62,55	--	--	--	--	--	--	2	1000	96,23	65,00	--	--
	6	линия	--	опора 111	ТП №26	существующий	собственник	ТП № 26	1	1	62,55	62,55	0,75	ААБ-(3х95)	95	219	0,329	0,081	--	--	--	28,56	0,46	1,76
	6	линия	--	ф.П1	опора 111	новый	МРСК	ТП №№ 24,25,26	3	0,85	147,95	125,75	1,314	АСБ-(3х120)	120	248	0,261	0,08	--	--	--	50,71	1,30	1,30
Трансформатор 35/6 кВ 1 с.ш.	6	трансф.	I	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №№ 1,2,3,4,6, 8,9,10,15,17,18,19,23, 27,28,29,30, 31,32,33,34, ТП №№10(с),15,16,1А,1Б, ТП "Риат",ТП № 4(с), ТП №1,5, ТП №№ 8(с),8Б, ТП №№ 24,25,26	41	0,7	628	439,49	--	--	--	--	--	--	1	6300	606,22	72,50	--	--
ПС "Плес" 2 с.ш.	ф.606	6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №6 "ДО Порошино" АО "Автокран"	1	1	22,85	22,85	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	95,00	--	--
		6	линия	--	от.606-2	ТП №6	существующий	собственник	ТП №6	1	1	22,85	22,85	0,1	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	13,06	0,06	5,72
		6	трансф.	III	--	--	новый		ТП "Шаляпино" п1	1	1	8,18	8,18	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	85,00	--	--
		6	линия	--	от.606-2	ТП "Шаляпино" п1	новый		ТП "Шаляпино" п1	1	1	8,18	8,18	0,16	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	3,34	0,04	5,70
		6	линия	--	опора 73	от.606-2	существующий		ТП №6, ТП "Шаляпино" п1	2	0,9	31,03	27,93	1,2	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	15,96	0,91	5,66
		6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №5 "Горшково"	1	1	14,47	14,47	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	94,00	--	--
		6	линия	--	опора 73	ТП №5	существующий	МРСК	ТП №5	1	1	14,47	14,47	0,85	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	6,89	0,26	5,02
		6	линия	--	от.606-1	опора 73	существующий	МРСК	ТП №№ 5,6, ТП "Шаляпино" п1	3	0,85	45,50	38,68	0,27	АС-95	95	330	0,33	0,371	--	--	--	11,72	0,13	4,75
		6	трансф.	III	--	--	новый		ТП "Горшково" п1	1	1	14,63	14,63	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	95,00	--	--
		6	линия	--	от.606-1	ТП "Горшково" п1	новый		ТП "Горшково" п1	1	1	14,626	14,63	0,708	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	5,97	0,29	4,91
		6	линия	--	опора 35	от.606-1	существующий		ТП №№ 5,6, ТП "Шаляпино" п1, ТП "Горшково" п1	4	0,85	60,13	51,11	2,08	АС-95	95	330	0,33	0,371	--	--	--	15,49	1,34	4,62
		6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №2 Левашиха	1	1	12,32	12,32	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	80,00	--	--
		6	линия	--	опора 91	ТП №2	существующий	МРСК	ТП №2	1	1	12,32	12,32	1	А-25	25	136	1,28	0,421	--	--	--	9,06	0,48	3,88
		6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №3 Татищево ОМП	1	1	7,02	7,02	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	73,00	--	--
		6	линия	--	опора 91	ТП №3	существующий	МРСК	ТП №3	1	1	7,02	7,02	0,02	А-25	25	136	1,28	0,421	--	--	--	5,17	0,01	3,40
		6	линия	--	опора 35	опора 91	существующий	МРСК	ТП №№ 2,3	2	0,9	19,34	17,41	0,17	А-25	25	136	1,28	0,421	--	--	--	12,80	0,12	3,40
		6	линия	--	опора 27	опора 35	существующий	МРСК	ТП №№ 2,3,5,6, ТП "Шаляпино" п1	6	0,8	79	63,58	0,5	АС-95	95	330	0,33	0,371	--	--	--	19,27	0,40	3,28
		6	трансф.	III	опора 27	--	реконструкция	МРСК	ТП №1 Скородумка	1	1	6,35	6,35	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	66,00	--	--
		6	линия	--	опора 16	опора 27	существующий	МРСК	ТП №№ 1,2,3,5,6, ТП "Шаляпино" п1	7	0,8	85,82	68,66	0,7	АС-95	95	330	0,33	0,371	--	--	--	20,81	0,61	2,88
		6	линия	--	опора 2	опора 16	существующий	МРСК	ТП №№ 1,2,3,5,6, ТП "Шаляпино" п1	7	0,8	85,82	68,66	0,69	СИП3-(3х95)	95	370	0,363	0,284	--	--	--	18,56	0,60	2,27
		6	трансф.	III	опора 2	--	существующий	собственник	ТП №4 БС "Ив Плес Гора"	1	1	2,29	2,29	--	--	--	--	--	--	1	25	2,41	95,00	--	--
		6	линия	--	опора 1	опора 2	существующий	МРСК	ТП №№ 1,2,3,4,5,6, ТП "Шаляпино" п1	8	0,8	88,11	70,49	0,08	СИП3-(3х95)	95	370	0,363	0,284	--	--	--	19,05	0,07	1,68
		6	линия	--	ф.606	опора 1	новый	МРСК	ТП №№ 1,2,3,4,5,6, ТП "Шаляпино" п1	8	0,8	88,11	70,49	5,311	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	19,63	1,60	1,60
	ЦРП 6,3 кВ	6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №23	1	1	2,89	2,89	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	30,00	--	--

	2 с.ш. ф.611	6	линия	--	ТП №7	ТП №23	существующий	ОЭС	ТП № 23	1	1	2,89	2,89	0,35	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	1,18	0,03	4,50
		6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №7	1	1	5,77	5,77	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	15,00	--	--
		6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №7	1	1	5,77	5,77	--	--	--	--	--	--	2	400	38,49	15,00	--	--
		6	линия	--	ТП №17	ТП №7	существующий	ОЭС	ТП № 7, №23	3	0,85	14,43	12,27	1,4	А-50	50	215	0,64	0,398	--	--	--	5,71	0,37	4,47
		6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №17	1	1	25,79	25,79	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	67,00	--	--
		6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №20	1	1	16,12	16,12	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	67,00	--	--
		6	линия	--	ТП №14	ТП №17	существующий	ОЭС	ТП № 20	1	1	16,12	16,12	0,6	АСБ-(3х95)	95	219	0,329	0,081	--	--	--	7,36	0,09	4,29
		6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №14	1	1	13,55	13,55	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	88,00	--	--
		6	линия	--	ТП №17	ТП №14	существующий	ОЭС	ТП №№ 14,20	2	0,9	29,67	26,70	0,35	АСБ-(3х95)	95	219	0,329	0,081	--	--	--	12,19	0,09	4,20
		6	линия	--	опора ОО611-1	ТП №17	существующий	ОЭС	ТП №№ 7,17,14,20,23	6	0,8	69,89	55,91	0,35	А-70	70	265	0,46	0,388	--	--	--	21,10	0,32	4,11
		6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №6	1	1	15,78	15,78	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	41,00	--	--
		6	линия	--	ф.611	опора ОО611-1	существующий	ОЭС	ТП №№ 6,7,17,14,20, 23	7	0,8	85,67	68,54	1	А-70	70	265	0,46	0,388	--	--	--	25,86	1,12	3,79
	ЦРП 6,3 кВ 2 с.ш. ф.618	6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП № 21(с) "Очистные сооружения"	1	1	14,32	14,32	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	93,00	--	--
		6	линия	--	опора ОО618-1	ТП №21(с)	существующий	ОЭС	ТП №21(с)	1	1	14,32	14,32	0,55	А-70	70	265	0,46	0,388	--	--	--	5,40	0,13	5,62
		6	трансф.	III	опора ОО618-1	--	существующий	ОЭС	ТП № 21	1	1	14,91	14,91	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	62,00	--	--
		6	линия	--	опора ОО618-2	опора ОО618-1	существующий	ОЭС	ТП №№ 21,21(с)	2	0,9	29,23	26,31	0,5	А-50	50	215	0,64	0,398	--	--	--	12,24	0,28	5,49
		6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП "Стройинвест"	1	1	23,09	23,09	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	60,00	--	--
		6	линия	--	опора ОО618-2	ТП "Стройинвест"	существующий	ОЭС	ТП "Стройинвест"	1	1	23,09	23,09	0,03	АС-50	50	210	0,65	0,392	--	--	--	11,00	0,01	5,22
		6	линия	--	опора ОО618-3	опора ОО618-2	существующий	ОЭС	ТП №№ 21,21(с), ТП "Стройинвест",	3	0,85	52	44,48	0,5	А-50	50	215	0,64	0,398	--	--	--	20,69	0,47	5,21
		6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №12(с) ОАО "Газпромнефть Яр"	1	1	5,70	5,70	--	--	--	--	--	--	1	63	6,06	94,00	--	--
		6	линия	--	опора ОО618-3	ТП №12 ОАО "Газпромнефть Яр"	существующий	ОЭС	ТП № 12(с)	1	1	5,70	5,70	0,5	А-50	50	215	0,64	0,398	--	--	--	2,65	0,06	4,80
		6	линия	--	опора ОО618-4	опора ОО618-3	существующий	ОЭС	ТП №№ 12(с),21,21(с), ТП "Стройинвест"	4	0,85	58,03	49,32	0,2	А-50	50	215	0,64	0,398	--	--	--	22,94	0,21	4,74
		6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №19(с) "Плесский психоневрологический Интернат"	1	1	35,80	35,80	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	93,00	--	--
		6	линия	--	опора ОО618-4	ТП №19(с)	существующий	ОЭС	ТП № 19	1	1	35,80	35,80	1,05	А-70	70	265	0,46	0,388	--	--	--	13,51	0,61	5,14
		6	линия	--	опора ОО618-6	опора ОО618-4	существующий	ОЭС	ТП №№ 12(с),19,21,21(с), ТП "Стройинвест",	5	0,85	93,82	79,75	0,01	А-70	70	265	0,46	0,388	--	--	--	30,09	0,01	4,53
		6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №17(с) "Колледж"	1	1	20,40	20,40	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	53,00	--	--
		6	линия	--	опора ОО618-5	ТП №17(с)	существующий	собственник	ТП № 17(с)	1	1	20,40	20,40	0,54	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	11,66	0,30	5,51
		6	трансф.	III	опора ОО618-5	--	существующий	собственник	ТП №13(с) ПАО "МРСК ЦиП"	1	1	23,86	23,86	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	62,00	--	--
		6	линия	--	ТП №9	опора ОО618-5	существующий	собственник	ТП №№ 13(с),17(с)	2	0,9	44,26	39,84	0,4	А-50	50	215	0,64	0,398	--	--	--	18,53	0,34	5,21
		6	трансф.	III	--	--	существующий	ОЭС	ТП №9	1	1	31,52	31,52	--	--	--	--	--	--	1	630	60,62	52,00	--	--
		6	линия	--	опора ОО618-6	ТП №9	существующий	ОЭС	ТП №№ 9,13(с),17(с)	3	0,85	75,79	64,42	0,57	АСБ-(3х95)	95	219	0,329	0,081	--	--	--	29,41	0,36	4,87
		6	трансф.	III	опора ОО618-6	--	существующий	собственник	ТП №18(с) санаторий "Плес"	1	1	18,48	18,48	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	48,00	--	--
		6	линия	--	ф.618	опора ОО618-6	существующий	ОЭС	ТП №№ 9,13(с),17(с),12(с),18(с),19,21,21(с), ТП "Стройинвест",	9	0,8	188,08	150,47	0,75	А-70	70	265	0,46	0,388	--	--	--	56,78	1,84	4,51
	ф.602	6	линия	--	ф.602	ЦРП 6,3кВ	новый	ОЭС	ТП №№ 6,7,17,14,20, 23,9,13(с),17(с),12(с),18(с),19,21,21(с), ТП "Стройинвест",	16	0,75	273,75	205,31	6,075	2хАСБ-(3х240)	2х240	718	0,065	0,0385	--	--	--	28,60	2,67	2,67
	ф.П2	6	трансф.	I	--	--	существующий	собственник	ТП №24 БО ФРНП "Дар"	1	1	62,55	62,55	--	--	--	--	--	--	1	1000	96,23	65,00	--	--
		6	линия	--	опора 126б	ТП №24	существующий	собственник	ТП № 24	1	1	62,55	62,55	0,225	ААБл-(3х95)	95	219	0,329	0,081	--	--	--	28,56	0,14	1,30
		6	трансф.	I	--	--	существующий	собственник	ТП №26 БО ФРНП "Дар"	1	1	62,55	62,55	--	--	--	--	--	--	1	1000	96,23	65,00	--	--
		6	линия	--	опора 126а	ТП №26	существующий	собственник	ТП № 26	1	1	62,55	62,55	0,75	ААБ-(3х95)	95	219	0,329	0,081	--	--	--	28,56	0,46	1,62
		6	линия	--	ф.П2	опора 126а	новый	МРСК	ТП №№ 24,26	2	0,9	125	112,58	1,314	АСБ-(3х120)	120	248	0,261	0,08	--	--	--	45,40	1,16	1,16
	Трансформатор 35/6 кВ 2 с.ш.	6	трансф.	I	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №№ 1,2,3,4,5,6, ТП "Шаляпино" п1ТП №№ 24,25,26ТП №№ 6,7,17,14,20, 23,9,13(с),17(с),12(с),18(с),19,21,21(с), ТП "Стройинвест",	26,00	0,7	486,95	340,87	--	--	--	--	--	--	2	6300	606,22	56,23	--	--
ПС "Приволжск"	ф.605	6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП б/н	1	1	14,63	14,63	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	95,00	--	--
		6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП б/н	1	1	14,63	14,63	--	--	--	--	--	--	2	160	15,40	95,00	--	--
		6	линия	--	опора 170	ТП б/н	существующий	собственник	ТП б/н	1	1	29,25	29,25	0,03	ААшВ(3х120)	120	244	0,261	0,08	--	--	--	11,99	0,01	5,73
		6	линия	--	опора 152	опора 170	реконструкция	МРСК	ТП б/н	1	1	29,25	29,25	1,3	СИП3-(3х70)	70	310	0,493	0,291	--	--	--	9,44	0,62	5,72
		6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №17 "Филисово Скважина"	1	1	9,50	9,50	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	79,00	--	--
		6	линия	--	опора 152	ТП №17	существующий	МРСК	ТП № 17	1	1	9,50	9,50	0,07	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	5,43	0,02	5,12
		6	линия	--	опора 146	опора 152	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП № 17	2	0,9	38,75	34,88	0,35	СИП3-(3х70)	70	310	0,493	0,291	--	--	--	11,25	0,20	5,11
		6	трансф.	III	опора 146	--	существующий	МРСК	ТП №16 "Филисово"	1	1	9,24	9,24	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	60,00	--	--
		6	линия	--	опора 144	опора 146	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 16,17	3	0,85	47,99	40,79	0,15	СИП3-(3х70)	70	310	0,493	0,291	--	--	--	13,16	0,10	4,91
		6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №15 "Кренево"	1	1	11,07	11,07	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	92,00	--	--
		6	линия	--	опора 144	ТП №15	реконструкция	МРСК	ТП № 15	1	1	11,07	11,07	1,4	СИП3-(3х70)	70	310	0,493	0,291	--	--	--	3,57	0,25	4,81

6	линия	--	опора 139	опора 144	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 15,16,17	4	0,85	59,06	50,20	0,5	СИП3-(3х70)	70	310	0,493	0,291	--	--	--	16,19	0,41	4,56
6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №38 "МТС д.Филисово"	1	1	2,29	2,29	--	--	--	--	--	--	1	25	2,41	95,00	--	--
6	линия	--	опора 139	ТП №38	существующий	МРСК	ТП № 38	1	1	2,29	2,29	0,06	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	0,93	0,00	4,15
6	линия	--	опора 137	опора 139	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 15,16,17,38	5	0,85	61,34	52,14	0,2	СИП3-(3х70)	70	310	0,493	0,291	--	--	--	16,82	0,17	4,15
6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №14 "Филисово"	1	1	9,26	9,26	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	77,00	--	--
6	линия	--	опора 137	ТП №14	существующий	МРСК	ТП № 14	1	1	9,26	9,26	0,05	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	5,29	0,01	3,99
6	линия	--	от.605-1	опора 137	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 14,15,16,17,38	6	0,8	70,61	56,48	0,4	СИП3-(3х70)	70	310	0,493	0,291	--	--	--	18,22	0,37	3,98
6	трансф.	III	--	--	новый		ТП "Филисово" п1	1	1	9,50	9,50	--	--	--	--	--	--	1	125	12,03	79,00	--	--
6	линия	--	от.605-1	ТП "Филисово" п1	новый		ТП "Филисово" п1	1	1	9,50	9,50	0,27	СИП3-(3х50)	50	245	0,923	0,299	--	--	--	3,88	0,07	3,68
6	линия	--	опора 129	от.605-1	реконструкция		ТП б/н, ТП №№ 14,15,16,17,38, ТП "Филисово" п1	7	0,8	80,11	64,09	0,2	СИП3-(3х70)	70	310	0,493	0,291	--	--	--	20,67	0,21	3,61
6	трансф.	III	--	--	реконструкция	МРСК	ТП №13 "Ивашково"	1	1	7,99	7,99	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	83,00	--	--
6	линия	--	опора 129	ТП №13	существующий	МРСК	ТП № 13	1	1	7,99	7,99	0,6	АС-35	35	175	0,85	0,403	--	--	--	4,56	0,13	3,53
6	линия	--	опора 92	опора 129	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 13,14,15,16,17,38,ТП "Филисово" п1	8	0,8	88,09	70,48	2,9	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	19,63	0,88	3,40
6	линия	--	опора 52	опора 92	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 13,14,15,16,17,38,ТП "Филисово" п1	8	0,8	88,09	70,48	2,8	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	19,63	0,85	2,53
6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №12	1	1	4,16	4,16	--	--	--	--	--	--	1	160	15,40	27,00	--	--
6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №18	1	1	0,77	0,77	--	--	--	--	--	--	1	20	1,92	40,00	--	--
6	линия	--	опора 45	опора 52	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 12,13,14,15,16,17,18,38, ТП "Филисово" п1	10	0,8	93,02	74,42	0,4	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	20,73	0,13	1,68
6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №9	1	1	3,27	3,27	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	34,00	--	--
6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №8	1	1	3,37	3,37	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	14,00	--	--
6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №19	1	1	36,57	36,57	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	95,00	--	--
6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №6	1	1	5,29	5,29	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	22,00	--	--
6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №5	1	1	1,45	1,45	--	--	--	--	--	--	1	63	6,06	24,00	--	--
6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №21	1	1	4,57	4,57	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	19,00	--	--
6	линия	опора 42	опора 45	0	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 12,13,14,15,16,17,18,38, 5,6,8,9,19,21,ТП "Филисово" п1	16	0,75	147,54	110,66	0,1	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	30,82	0,05	1,56
6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №4	1	1	5,29	5,29	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	22,00	--	--
6	линия	--	опора 37	опора 42	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 12,13,14,15,16,17,18,38, 4,5,6,8,9,19,21,ТП "Филисово" п1	17	0,75	152,84	114,63	0,4	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	31,93	0,20	1,51
6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №3	1	1	6,93	6,93	--	--	--	--	--	--	1	400	38,49	18,00	--	--
6	линия	--	опора 27а	опора 37	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 12,13,14,15,16,17,18,38, 3,4,5,6,8,9,19,21,ТП "Филисово" п1	18	0,75	159,76	119,82	0,5	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	33,38	0,26	1,31
6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №10	1	1	2,12	2,12	--	--	--	--	--	--	1	100	9,62	22,00	--	--
6	линия	--	опора 26	опора 27а	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 12,13,14,15,16,17,18,38, 3,4,5,6,8,9,10,19,21,ТП "Филисово" п1	19	0,75	161,88	121,41	0,1	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	33,82	0,05	1,05
6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №11	1	1	7,27	7,27	--	--	--	--	--	--	1	630	60,62	12,00	--	--
6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №1	1	1	0,00	0,00	--	--	--	--	--	--	1	630	60,62	0,00	--	--
6	трансф.	III	--	--	существующий	МРСК	ТП №2	1	1	7,22	7,22	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	30,00	--	--
6	линия	--	опора 24	опора 26	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 12,13,14,15,16,17,18,38, 1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,19, 21,ТП "Филисово" п1	22	0,7	176,37	123,46	0,08	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	34,39	0,04	1,00
6	трансф.	III	--	--	существующий	собственник	ТП №20	1	1	2,41	2,41	--	--	--	--	--	--	1	250	24,06	10,00	--	--
6	линия	--	опора 1	опора 24	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 12,13,14,15,16,17,18,38, 1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,19, 20,21,ТП "Филисово" п1	23	0,7	178,78	125,14	1,67	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	34,86	0,90	0,96
6	линия	--	ф.605	опора 1	реконструкция	МРСК	ТП б/н, ТП №№ 12,13,14,15,16,17,18,38, 1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,19, 20,21,ТП "Филисово" п1	23	0,7	178,78	125,14	0,12	АСБ-(3х240)	240	359	0,13	0,077	--	--	--	34,86	0,06	0,06

Электроснабжение населенных пунктов.

г. Плес и с. Северцево

Оценка параметров объектов электроснабжения территории г. Плес и с. Северцево проведена по расчетным районам (см. Приложение «Схема расчетных районов и их характеристики»).

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населённого пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяжённость одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведённым условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в расчётном районе №1 удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Перспективная расчётная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт. Перспективная расчётная нагрузка одной квартиры в многоквартирных жилых домах принимается равной 10 кВт. Для определения суммарных нагрузок жилых домов и квартир, приведённых к шинам 0,4 кВ нТП-6/0,4 кВ, применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции).

Расчётные нагрузки общественных зданий (административных учреждений, предприятий торговли и общественного питания, учреждений образования, гостиниц, баз отдыха и т.п.) определяются с применением метода удельных нагрузок на основании таблицы 2.2.1 РД 34-20.185-94 (с изменениями и дополнениями). В ряде случаев нагрузки существующих объектов уточняются по имеющимся исходным данным.

Суммарные нагрузки жилых и общественных зданий на шинах 0,4 кВ трансформаторных подстанций вычисляются с применением коэффициента одновременности.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории).

Расчетный район №1

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В расчётном районе №1 г. Плёс имеются потребители II и III категорий электроснабжения. Обеспечение II категории достигается посредством применения кольцевых схем электроснабжения однотрансформаторных подстанций.

В настоящее время электроснабжение указанного района осуществляется от двух трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ.

*Таблица 98.***Существующие ТП-6/0,4 кВ**

№ фидера	№ ТП	Число тр.	Мощность тр., кВА	К-т загрузки
ПС"Плес", ф.603	1б	1	400	9
ПС"Плес", ф.603	5	1	630	15

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 603 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 53,98 % (на головном участке).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Перспективная мощность района с учетом существующих и планируемых потребителей:

Суммарная мощность, кВА	689,64
Коэффициент одновременности	0,7
Расчетная мощность, кВА	**482,75**

Расчёт числа и мощности трансформаторов, необходимых для электроснабжения потребителей расчётного района к концу расчётного периода. В таблице также указаны новые коэффициенты загрузки трансформаторов.

№ ТП	№ трансформатора	Мощность сущ. трансф. *кВА*	Категория электроснабжения	Перспективная мощность участка, *кВА*	Минимальная мощность трансф. *кВА*	Принятая мощность трансф.	Статус ТП	Коэффициент загрузки трансф.
ПС"Плес", ф.603 6 кВ, ТП № 1б	1	400	III	241	254,07	400	сущ.	0,60
ПС"Плес", ф.603 6 кВ, ТП № 5	1	630	III	241	254,07	630	сущ.	0,38

Расчетный район №2

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В расчётном районе №2 города Плёс имеются потребители II и III категорий электроснабжения. Обеспечение II категории достигается посредством применения кольцевых схем электроснабжения однотрансформаторных подстанций. В настоящее время электроснабжение указанного района осуществляется от трёх трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ.

№ фидера	№ ТП	Число тр.	Мощность тр., кВА	К-т загрузки
ПС"Плес", ф.603	15	1	400	34
ПС"Плес", ф.603	1	1	400	4
ПС"Плес", ф.603	1а	1	250	2

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 603 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 53,98 % (на головном участке).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Перспективная мощность района с учетом существующих и планируемых потребителей:

Суммарная мощность, кВА	708,33
Коэффициент одновременности	0,7
Расчетная мощность, кВА	495,83

Расчёт числа и мощности трансформаторов, необходимых для электроснабжения потребителей расчётного района к концу расчётного периода. В таблице также указаны новые коэффициенты загрузки трансформаторов.

№ ТП	№ трансформатора	Мощность сущ. трансф. *кВА*	Категория электроснабжения	Перспективная мощность участка, *кВА*	Минимальная мощность трансф. *кВА*	Принятая мощность трансф.	Статус ТП	Коэффициент загрузки трансф.
ПС"Плес", ф.603 6 кВ, ТП № 15	1	400	III	165	173,98	400	сущ.	0,41
ПС"Плес", ф.603 6 кВ, ТП № 1	1	400	III	165	173,98	400	сущ.	0,41
ПС"Плес", ф.603 6 кВ, ТП № 1а	1	250	III	165	173,98	250	сущ.	0,66

Из таблицы видно, что число и мощность трансформаторов сохраняются существующими, а коэффициенты их загрузки увеличиваются

Расчетный район №3

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В расчетном районе №3 города Плес имеются потребители II и III категорий электроснабжения. Обеспечение II категории достигается посредством применения кольцевых схем электроснабжения однотрансформаторных подстанций.

В настоящее время электроснабжение указанного района осуществляется от трех трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ.

№ фидера	№ ТП	Число тр.	Мощность тр., кВА	К-т загрузки
ПС"Плес", ф.603	3а	1	400	нет данных
ПС"Плес", ф.603	3	1	400	12
ПС"Плес", ф.603	22	1	250	21

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 603 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 53,98 % (на головном участке).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Перспективная мощность района с учетом существующих и планируемых потребителей:

Суммарная мощность, кВА	798,17
Коэффициент одновременности	0,7
Расчетная мощность, кВА	**558,72**

Расчёт числа и мощности необходимых для электроснабжения потребителей расчётного района трансформаторов к концу расчётного периода. В таблице также указаны новые коэффициенты загрузки трансформаторов.

№ ТП	№ трансформатора	Мощность сущ. трансф. *кВА*	Категория электроснабжения	Перспективная мощность участка, *кВА*	Минимальная мощность трансф. *кВА*	Принятая мощность трансф.	Статус ТП	Коэффициент загрузки трансф.
ПС"Плёс", ф.603 6 кВ. ТП № 3а	1	400	III	186	196,04	400	сущ.	0,47
ПС"Плёс", ф.603 6 кВ, ТП № 3	1	400	III	186	196,04	400	сущ.	0,47
ПС"Плёс", ф.603 6 кВ, ТП № 22	1	250	III	186	196,04	250	сущ.	0,74

Из таблицы видно, что число и мощность трансформаторов сохраняются существующими, а коэффициенты их загрузки увеличиваются.

Расчетный район №4

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В расчётном районе №4 города Плёс имеются потребители II и III категорий электроснабжения. Обеспечение II категории достигается посредством применения кольцевых схем электроснабжения однотрансформаторных подстанций. В настоящее время электроснабжение указанного района осуществляется от трёх трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ.

№ фидера	№ ТП	Число тр.	Мощность тр., кВА	К-т загрузки
ПС"Плес", ф.601	23	1	100	36
ПС"Плес", ф.603	8б	1	25	2
ПС"Плес", ф.603	8	1	100	нет данных

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 603 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 53,98 % (на головном участке), на фидере № 601 – 35,57% (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Перспективная мощность района с учетом существующих и планируемых потребителей:

Суммарная мощность, кВА	284,31
Коэффициент одновременности	0,9
Расчетная мощность, кВА	**255,88**

Расчёт числа и мощности необходимых для электроснабжения потребителей расчётного района трансформаторов к концу расчётного периода. В таблице также указаны новые коэффициенты загрузки трансформаторов.

№ ТП	**№ трансформатора**	**Мощность сущ. трансф. *кВА***	**Категория электроснабжения**	**Перспективная мощность участка, *кВА***	**Минимальная мощность трансф. *кВА***	**Принятая мощность трансф.**	**Статус ТП**	**Коэффициент загрузки трансф.**
ПС"Плес", ф.601 6 кВ, ТП № 23	1	100	III	85	89,78	100	сущ.	0,85
ПС"Плес", ф.603 6 кВ, ТП № 8б	1	25	III	85	89,78	100	реконстр.	0,85
ПС"Плес", ф.603 6 кВ, ТП № 8	1	100	III	85	89,78	100	сущ.	0,85

Из таблицы видно, что два из трёх трансформаторов сохраняются существующими, а в ТП № 8б планируется реконструкция. Коэффициенты загрузки трансформаторов увеличиваются.

Расчетный район №5

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В расчётном районе №5 города Плёс имеются потребители II и III категорий электроснабжения. Обеспечение II категории достигается посредством применения кольцевых схем электроснабжения однотрансформаторных подстанций.

В настоящее время электроснабжение указанного района осуществляется от одной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ.

№ фидера	**№ ТП**	**Число тр.**	**Мощность тр., кВА**	**К-т загрузки**
ПС"Плес", ф.603	ЦРП (ТП №1)	1	400	41

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 603 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 53,98 % (на головном участке).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Перспективная мощность района с учетом существующих и планируемых потребителей:

Суммарная мощность, кВА	341,13
Коэффициент одновременности	0,8
Расчетная мощность, кВА	**272,90**

Расчёт числа и мощности необходимых для электроснабжения потребителей расчётного района трансформаторов к концу расчётного периода. В таблице также указаны новые коэффициенты загрузки трансформаторов.

№ ТП	№ трансформатора	Мощность сущ. трансф. *кВА*	Категория электроснабжения	Перспективная мощность участка, *кВА*	Минимальная мощность трансф. *кВА*	Принятая мощность трансф.	Статус ТП	Коэффициент загрузки трансф.
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 1 (ЦРП)	1	400	III	273	287,26	400	сущ.	0,68

Из таблицы видно, что трансформатор сохраняется существующим, а коэффициент его загрузки увеличивается.

Расчетный район №6

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В расчётном районе №6 города Плёс имеются потребители II и III категорий электроснабжения. Обеспечение II категории достигается посредством применения кольцевых схем электроснабжения однотрансформаторных подстанций. В настоящее время электроснабжение указанного района осуществляется от двух трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ.

№ фидера	№ ТП	Число тр.	Мощность тр., кВА	К-т загрузки
ПС"Плес", ф.602	6	1	250	16
ПС"Плес", ф.603	16	1	400	21

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 603 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 53,98 % (на головном участке), фидера 602 – 30,1% (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Перспективная мощность района с учетом существующих и планируемых потребителей:

Суммарная мощность, кВА	1036,75
Коэффициент одновременности	0,6
Расчетная мощность, кВА	**622,05**

Расчёт числа и мощности необходимых для электроснабжения потребителей расчётного района трансформаторов к концу расчётного периода. В таблице также указаны новые коэффициенты загрузки трансформаторов.

№ ТП	№ трансформатора	Мощность сущ. трансф. *кВА*	Категория электроснабжения	Перспективная мощность участка, *кВА*	Минимальная мощность трансф. *кВА*	Принятая мощность трансф.	Статус ТП	Коэффициент загрузки трансф.
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 6	1	250	III	311	327,40	400	реконстр.	0,78
ПС"Плес", ф.603 6 кВ, ТП № 16	1	400	III	311	327,40	400	сущ.	0,78

Из таблицы видно, что один из двух трансформаторов сохраняется существующим, а в ТП № 6 планируется реконструкция. Коэффициенты загрузки трансформаторов увеличиваются.

Расчетный район №7

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В расчетном районе №7 города Плес имеются потребители II и III категорий электроснабжения. Обеспечение II категории достигается посредством применения кольцевых

схем электроснабжения однотрансформаторных подстанций, а также наличием двухтрансформаторных подстанций.

В настоящее время электроснабжение указанного района осуществляется от трех трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ.

№ фидера	№ ТП	Число тр.	Мощность тр., кВА	К-т загрузки
ПС"Плес", ф.603	10	2	400	25
ПС"Плес", ф.602	23	1	100	10
ПС"Плес", ф.602	7	2	400	15

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 603 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 53,98 % (на головном участке), фидера № 602 – 30,1% (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Перспективная мощность района с учетом существующих и планируемых потребителей:

Суммарная мощность, кВА	564,15
Коэффициент одновременности	0,8
Расчетная мощность, кВА	**451,32**

Расчёт числа и мощности необходимых для электроснабжения потребителей расчётного района трансформаторов к концу расчётного периода. В таблице также указаны новые коэффициенты загрузки трансформаторов.

№ ТП	№ транс-форма-тора	Мощность сущ. трансф. *кВА*	Категория электро-снабжения	Перспективная мощность участка, *кВА*	Минимальная мощность трансф. *кВА*	Принятая мощность трансф.	Статус ТП	Коэффициент загрузки трансф.
ПС"Плес", ф.603 6 кВ, ТП № 10	1	400	II	150	200,35	400	сущ.	0,38
ПС"Плес", ф.603 6 кВ, ТП № 10	2	400	II	150	200,35	400	сущ.	0,38
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 23	1	100	III	30	31,85	100	сущ.	0,30
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 7	1	400	II	60	80,35	400	сущ.	0,15
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 7	2	400	II	60	80,35	400	сущ.	0,15

Из таблицы видно, что число и мощность трансформаторов сохраняются существующими, а коэффициенты их загрузки увеличиваются.

Расчетный район №8

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В расчетном районе №8 города Плес имеются потребители II и III категорий электроснабжения. Обеспечение II категории достигается посредством применения кольцевых схем электроснабжения однотрансформаторных подстанций.

В настоящее время электроснабжение указанного района осуществляется от одной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ.

№ фидера	№ ТП	Число тр.	Мощность тр., кВА	К-т загрузки
ПС"Плес", ф.602	17	1	400	65

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 602 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 30,1 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Перспективная мощность района с учетом существующих и планируемых потребителей:

Суммарная мощность, кВА	296,7
Коэффициент одновременности	0,9
Расчетная мощность, кВА	**267,03**

Расчёт числа и мощности необходимых для электроснабжения потребителей расчётного района трансформаторов к концу расчётного периода. В таблице также указаны новые коэффициенты загрузки трансформаторов.

№ ТП	**№ трансформатора**	**Мощность сущ. трансф. *кВА***	**Категория электроснабжения**	**Перспективная мощность участка, *кВА***	**Минимальная мощность трансф. *кВА***	**Принятая мощность трансф.**	**Статус ТП**	**Коэффициент загрузки трансф.**
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 17	1	400	III	267	281,08	400	сущ.	0,67

Из таблицы видно, что трансформатор сохраняется существующим, а коэффициент его загрузки увеличивается.

Расчетный район №9

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В расчетном районе №9 города Плес имеются потребители II и III категорий электроснабжения. Обеспечение II категории достигается посредством применения кольцевых схем электроснабжения однотрансформаторных подстанций.

В настоящее время электроснабжение указанного района осуществляется от трех трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ.

№ фидера	**№ ТП**	**Число тр.**	**Мощность тр., кВА**	**К-т загрузки**
ПС"Плес", ф.602	14	1	100	37
ПС"Плес", ф.602	20	1	250	10
ПС"Плес", ф.602	ЗТП-13	1	400	нет данных

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 602 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 30,1 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Перспективная мощность района с учетом существующих и планируемых потребителей:

Суммарная мощность, кВА	720,33
Коэффициент одновременности	0,7
Расчетная мощность, кВА	**504,23**

Расчёт числа и мощности необходимых для электроснабжения потребителей расчётного района трансформаторов к концу расчётного периода. В таблице также указаны новые коэффициенты загрузки трансформаторов.

№ ТП	№ трансформатора	Мощность сущ. трансф. *кВА*	Категория электроснабжения	Перспективная мощность участка, *кВА*	Минимальная мощность трансф. *кВА*	Принятая мощность трансф.	Статус ТП	Коэффициент загрузки трансф.
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 14	1	100	III	88	92,72	100	сущ.	0,88
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 20	1	250	III	168	176,93	250	сущ.	0,67
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 13 (ЗТП)	1	400	III	248	261,14	400	сущ.	0,62

Из таблицы видно, что число и мощность трансформаторов сохраняются существующими, а коэффициенты их загрузки увеличиваются.

Расчетный район №10

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В расчетном районе №10 города Плес имеются потребители II и III категорий электроснабжения. Обеспечение II категории достигается посредством применения кольцевых схем электроснабжения однотрансформаторных подстанций, а также наличием двухтрансформаторных подстанций.

В настоящее время электроснабжение указанного района осуществляется от четырех трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ.

№ фидера	№ ТП	Число тр.	Мощность тр., кВА	К-т загрузки
ПС"Плес", ф.601	ЗТП6	2	250, 400	65
ПС"Плес", ф.602	ЗТП19	1	100	75
ПС"Плес", ф.602	ЗТП18	1	400	75
ПС"Плес", ф.603	ЗТП4	1	400	нет данных

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 603 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 53,98 % (на головном участке), фидера № 601 – 35,57% (на одном из магистральных участков), фидера № 602 – 30,1% (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Перспективная мощность района с учетом существующих и планируемых потребителей:

Суммарная мощность, кВА	1161,06
Коэффициент одновременности	0,7
Расчетная мощность, кВА	**812,74**

Расчёт числа и мощности необходимых для электроснабжения потребителей расчётного района трансформаторов к концу расчётного периода. В таблице также указаны новые коэффициенты загрузки трансформаторов.

№ ТП	№ трансформатора	Мощность сущ. трансф. *кВА*	Категория электроснабжения	Перспективная мощность участка, *кВА*	Минимальная мощность трансф. *кВА*	Принятая мощность трансф.	Статус ТП	Коэффициент загрузки трансф.
ПС"Плес", ф.601 6 кВ, ТП № 6 (ЗТП)	1	250	II	163	216,73	250	сущ.	0,65
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 6 (ЗТП)	2	400	II	163	216,73	400	сущ.	0,41
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, 19 (ЗТП)	1	100	III	93	97,42	100	сущ.	0,93
ПС"Плес", ф.602 6	1	400	III	193	202,68	400	сущ.	0,48

кВ, ТП № 18 (ЗТП)								
ПС"Плес", ф.603 6 кВ, ТП № 4 (ЗТП)	1	400	III	203	213,21	400	сущ.	0,51

Из таблицы видно, что число и мощность трансформаторов сохраняются существующими, а коэффициенты их загрузки, в основном, увеличиваются.

Расчетный район №11

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В расчетном районе №11 города Плес имеются потребители II и III категорий электроснабжения. Обеспечение II категории достигается посредством применения кольцевых схем электроснабжения однотрансформаторных подстанций.

В настоящее время электроснабжение указанного района осуществляется от пяти трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ.

№ фидера	№ ТП	Число тр.	Мощность тр., кВА	К-т загрузки
ПС"Плес", ф.602	ЗТП21	1	160	нет данных
ПС"Плес", ф.601	19	1	160	41
ПС"Плес", ф.602	12	1	63	нет данных
ПС"Плес", ф.602	"Стройинвест"	1	400	нет данных
ПС"Плес", ф.602	ТП21	1	400	16

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 602 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 30,1 % (на одном из магистральных участков), фидера № 601 – 35,57% (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Перспективная мощность района с учетом существующих и планируемых потребителей:

Суммарная мощность, кВА	1408,63
Коэффициент одновременности	0,6
Расчетная мощность, кВА	**845,18**

Расчёт числа и мощности необходимых для электроснабжения потребителей расчётного района трансформаторов к концу расчётного периода. В таблице также указаны новые коэффициенты загрузки трансформаторов.

№ ТП	№ трансформатора	Мощность сущ. трансф. *кВА*	Категория электроснабжения	Перспективная мощность участка, *кВА*	Минимальная мощность трансф. *кВА*	Принятая мощность трансф.	Статус ТП	Коэффициент загрузки трансф.
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 21 (ЗТП)	1	160	III	149	156,88	160	сущ.	0,93
ПС"Плес", ф.601 6 кВ, ТП № 19	1	160	III	149	156,88	160	сущ.	0,93
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 12	1	63	III	59	62,15	63	сущ.	0,94
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП "Стройинвест"	1	400	III	239	251,62	400	сущ.	0,60
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 21	1	400	III	249	262,15	400	сущ.	0,62

Из таблицы видно, что число и мощность трансформаторов сохраняются существующими, а коэффициенты их загрузки увеличиваются.

Расчетный район №12

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В расчетном районе №12 города Плес имеются потребители II и III категорий электроснабжения. Обеспечение II категории достигается посредством применения кольцевых схем электроснабжения однотрансформаторных подстанций, а также наличием двухтрансформаторных подстанций.

В настоящее время электроснабжение указанного района осуществляется от трех трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ.

№ фидера	№ ТП	Число тр.	Мощность тр., кВА	К-т загрузки
ПС"Плес", ф.601	ТП9	1	100	3
ПС"Плес", ф.602	ЗТП9	1	630	20
ПС"Плес", ф.601	17	1	400	33
ПС"Плес", ф.602		1	400	11

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 602 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 30,1 % (на одном из магистральных участков), фидера № 601 – 35,57% (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Перспективная мощность района с учетом существующих и планируемых потребителей:

Суммарная мощность, кВА	1403,47
Коэффициент одновременности	0,6
Расчетная мощность, кВА	**842,08**

Расчёт числа и мощности необходимых для электроснабжения потребителей расчётного района трансформаторов к концу расчётного периода. В таблице также указаны новые коэффициенты загрузки трансформаторов.

№ ТП	№ трансформатора	Мощность сущ. трансф. *кВА*	Категория электроснабжения	Перспективная мощность участка, *кВА*	Минимальная мощность трансф. *кВА*	Принятая мощность трансф.	Статус ТП	Коэффициент загрузки трансф.
ПС"Плес", ф.601 6 кВ, ТП № 9	1	100	III	91	95,28	100	сущ.	0,91
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 9 (ЗТП)	1	630	III	331	347,92	630	сущ.	0,52
ПС"Плес", ф.601 6 кВ, ТП № 17	1	400	III	211	221,60	400	сущ.	0,53
ПС"Плес", ф.602 6 кВ, ТП № 17	2	400	III	211	221,60	400	сущ.	0,53

Из таблицы видно, что число и мощность трансформаторов сохраняются существующими, а коэффициенты их загрузки увеличиваются.

Таблица 99. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	9,360	16,699
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	2452,2	2557,3
3.	Источники покрытия электронагрузок	кВА	11518	11743
4.	Протяженность сетей	км	50	60

д. Выголово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Выголово осуществляется от двух трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ:

1. ТП № 33, ф.601 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х160 кВА.
2. ТП № 18, ф.601 6кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х160 кВА.

В настоящее время в деревне 33 домовладения.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 33 составляет 1%, в ТП № 18 – 68 %.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 601 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 35,57 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение двух ТП-6/0,4 кВ в деревне Выголово удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Выголово равна 85. При условии равномерной загрузки трансформаторных подстанций число объектов на ТП № 33 будет равно 42, на ТП № 18 – 43.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 33 составит 126,33 кВА, в ТП № 18 – 128,5 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 33 составит 132,98 кВА, трансформатора № 18 – 135,26 кВА. Существующие в указанных ТП трансформаторы мощностью 160 кВА удовлетворяют необходимым условиям загрузки: в ТП № 33 коэффициент загрузки трансформатора будет равен 79 % (менее 95 %), в ТП № 18 – 80 % (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 3,8 км.

Таблица 100. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,371	0,855
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	5706,8	5057,9
3.	Источники покрытия электронагрузок	кВА	320	320
4.	Протяженность сетей	км	3,8	3,8

д. Горшково

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Горшково осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 5, ф.606 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х100 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 85 домовладения.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 5 составляет 26%.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 606 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 10,77 % (на головном участке фидера).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в деревне Горшково не удовлетворяет нормативным условиям, поскольку длина фидеров 0,4 кВ от существующей ТП к удаленным участкам получится больше нормируемой. В этой связи принимается решение о строительстве дополнительной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ с предварительным названием «ТП «Горшково» п1».

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Горшково равна 109. При условии равномерной загрузки трансформаторных подстанций число объектов на ТП № 5 будет равно 54, на ТП «Горшково» п1 –55.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 5 составит 149,77 кВА, в ТП «Горшково» п1 – 151,46 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 5 составит 132,98 кВА, в ТП «Горшково» п1 – 135,26 кВА. Принимаются к установке трансформаторы мощностью 160 кВА (в ТП № 5 – реконструкция, в ТП «Горшково» п1 – новое строительство). Коэффициенты загрузки трансформаторов будут равны: в ТП № 5 – 94 % (менее 95 %), в ТП «Горшково» п1 – 95 % (не более 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 3,7 км.

Таблица 101. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,062	0,726
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	369,2	3344,5
3.	Источники покрытия электронагрузок	кВА	100	320
4.	Протяженность сетей	км	2,4	3,7

д. Ивашково

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Ивашково осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 13, ф.605 6 кВ, ПС «Приволжск», мощностью 1х10 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 9 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 13 составляет 6%.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 605 ПС «Приволжск» составляет 41,3 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в деревне Ивашково удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Ивашково равна 24.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 13 составит 82,5 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 13 составит 86,84 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 100 кВА (реконструкция в ТП №13). Коэффициент загрузки трансформатора будет равен 83% (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 1,2 км.

Таблица 102. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,001	0,199
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	80,0	4150,0
3.	Источники покрытия электронагрузок	мвт	10	100
4.	Протяженность сетей	км	0,8	1,2

д. Касимовка

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Касимовка осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 3, ф.601 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х10 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 11 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 3 составляет 15%.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 601 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 52,93 % (на головном участке фидера).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в деревне Касимовка удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Касимовка равна 18. Кроме жилищного фонда в деревне Касимовка планируется размещение базы отдыха на 50 мест, что приблизительно эквивалентно десяти коттеджам. Таким образом, принимаем к расчету число земельных участков, равное 28.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 3 составит 93,52 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 3 составит 98,44 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 100 кВА (реконструкция в ТП №3). Коэффициент загрузки трансформатора будет равен 94% (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 1,0 км.

Таблица 103. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,004	0,226
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	163,6	2623,3
3.	Источники покрытия электронагрузок	мвт	10	100
4.	Протяженность сетей	км	0,7	1,0

д. Климово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Климово осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 11, ф.608 6 кВ, ПС-110/35/6 кВ «Пеньки», мощностью 1х63 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 8 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 11 составляет 18%.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 608 ПС 110/35/6 кВ «Пеньки» составляет 14,97 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Трансформаторную подстанцию ТП №11 планируется полностью задействовать для электроснабжения южной части села Пеньки. Для электроснабжения деревни Климово принимается решение о строительстве дополнительной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ с предварительным названием «ТП «Климово» п1».

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Климово равна 32.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП «Климово» п1 составит 103,75 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП «Климово» п1 составит 109,21 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 125 кВА. Коэффициент загрузки трансформатора будет равен 83 % (не более 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 1,1 км.

Таблица 104. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	-	0,249
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	-	3890,6
3.	Источники покрытия электронагрузок	кВА	-	125
4.	Протяженность сетей	км	0,7	1,1

д. Козлово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Козлово осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 34, ф.601 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х25 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 5 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 34 составляет 1%.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 601 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 35,57 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в деревне Козлово удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Козлово равна 18.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 34 составит 73,13 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 34 составит 76,98 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 100 кВА (реконструкция в ТП № 34). Коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 34 будет равен 73% (менее 95%).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 0,8 км.

Таблица 105. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,001	0,175
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	66,7	4866,7
3.	Источники покрытия электронагрузок	мвт	25	100
4.	Протяженность сетей	км	0,5	0,8

д. Кочергино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В настоящее время электроснабжение в деревне Кочергино осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 5, ф.608 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Пеньки», мощностью 1х25 кВА, расположенной в с. Утес.

В Кочергино имеется 4 земельных участка.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества

электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Трансформаторную подстанцию ТП №5 планируется полностью задействовать для электроснабжения части населенного пункта Утес. Для электроснабжения деревни Кочергино планируется строительство дополнительной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ с предварительным названием «ТП «Кочергино» п1».

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Кочергино равна 14.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП «Кочергино» п1 составит 64,17 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП «Кочергино» п1 составит 67,55 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 100 кВА. Коэффициент загрузки трансформатора будет равен 64 % (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 0,7км.

Таблица 106. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	-	0,154
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	-	5485,7
3.	Источники покрытия электронагрузок	кВА	-	100
4.	Протяженность сетей	км	0,5	0,7

д. Кренево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Кренево осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 15, ф.605 6 кВ, ПС «Приволжск», мощностью 1х63 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 15 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 15 составляет 16%.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 605 ПС «Приволжск» составляет 41,3 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в деревне Кренево удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Кренево равна 37.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 15 составит 115,44 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 15 составит 121,52 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 125 кВА (реконструкция в ТП №15). Коэффициент загрузки трансформатора будет равен 92% (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 1,4 км.

Таблица 107. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,024	0,276
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	806,4	3729,7
3.	Источники покрытия электронагрузок	мвт	63	125
4.	Протяженность сетей	км	0,9	1,4

д. Левашиха

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Левашиха осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 2, ф.606 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х63 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 7 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 2 составляет 6%.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 606 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 10,77 % (на головном участке фидера).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в деревне Левашиха удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Левашиха равна 12. На смежной с деревней территории садоводческого товарищества «Садовод» ориентировочно расположены 30 земельных участков.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 2 составит 128,5 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 2 составит 135,26 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 160 кВА (реконструкция в ТП №2). Коэффициент загрузки трансформатора будет равен 80% (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 1,1 км.

Таблица 108. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,009	0,307
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	697,8	3572,1
3.	Источники покрытия электронагрузок	мвт	63	160
4.	Протяженность сетей	км	0,7	1,1

д. Мальцево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Мальцево осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 7, ф.603 6 кВ, ПС-110/35/6 кВ «Пеньки», мощностью 1х63 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 30 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП №7 составляет 16%.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 603 ПС 110/35/6 кВ «Пеньки» составляет 69,2 % (на головном участке фидера).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в деревне Мальцево удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Мальцево равна 35.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП №7 составит 110,91 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 7 составит 116,75 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 125 кВА (реконструкция в ТП №7). Коэффициент загрузки трансформатора будет равен 89% (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 1,2 км.

Таблица 109. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,024	0,267
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	417,1	3926,5
3.	Источники покрытия электронагрузок	кВА	63	125
4.	Протяженность сетей	км	0,8	1,2

с. Миловка

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение села Миловка осуществляется от двух трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ:

1. ТП № 29, ф.601 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х160 кВА.
2. ТП № 30, ф.601 6кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х250 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 26 земельных участка.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 29 составляет 10%, в ТП № 30 – 26 %.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 601 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 35,57 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение двух ТП-6/0,4 кВ в селе Миловка удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в селе Миловка равна 26. Исходя из географического расположения трансформаторных подстанций трансформаторных подстанций число объектов на ТП № 29 будет равно 21, на ТП № 30 – 5.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 29 составит 78,75 кВА, в ТП № 30 – 78,13 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 29 составит 82,89 кВА, трансформатора № 30 – 82,24 кВА. Существующие в указанных ТП трансформаторы мощностью 160 кВА и 250 кВА удовлетворяют необходимым условиям загрузки: в ТП № 29 коэффициент загрузки трансформатора будет равен 49 % (менее 95 %), в ТП № 30 – 31 % (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 1,0 км.

Таблица 110. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,194	0,377
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	3240,0	6275,2
3.	Источники покрытия электронагрузок	кВА	410	410
4.	Протяженность сетей	км	0,7	1

с. Ногино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение населенного пункта Ногино осуществляется от двух трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ:

1. ТП № 4, ф.601 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х250 кВА.
2. 2. ТП № 8, ф.601 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х100 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 55 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 4 составляет 3%, в ТП № 8 – 23 %.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 601 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 52,93 % (на головном участке).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в населенном пункте Ногино не удовлетворяет нормативным условиям, поскольку длина фидеров 0,4 кВ от существующих ТП к удаленным участкам получится больше нормируемой. В этой связи принимается решение о строительстве дополнительной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ с предварительным названием «ТП «Ногино» п1».

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в населенном пункте Ногино равна 80. Кроме жилищного фонда в селе Ногино планируется размещение базы отдыха на 50 мест, что приблизительно эквивалентно десяти коттеджам. Таким образом, принимаем к расчету число земельных участков, равное 90. При условии равномерной загрузки трансформаторных подстанций число объектов на каждой из ТП будет равно 30.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трех трансформаторов составит по 98,73 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трех трансформаторов составит 103,93 кВ. Принимаются к установке трансформаторы минимальной мощностью 125 кВА (в ТП №4 сохраняется существующим трансформатор мощностью 250 кВа, в ТП №8 осуществляется реконструкция, в ТП «Ногино» п1 – новое строительство). Коэффициенты загрузки трансформаторов будут равны: в ТП № 4 – 39 % (менее 95 %), в ТП №8 – 79% (менее 95%), в ТП «Ногино» п1 – 79 % (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 2,8 км.

В Ногино планируется вынос участка линии 6 кВ (ф.601 ПС «Плес») от опоры № 373 до ТП №8.

Таблица 111. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,073	0,708
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	665,5	3371,4
3.	Источники покрытия электронагрузок	кВА	350	400
4.	Протяженность сетей	км	1,8	2,8

д. Орешки

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В настоящее время электроснабжение в деревне Орешки осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 4, ф.601 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х250 кВА, расположенной в с. Ногино.

В деревне Орешки имеется 5 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Трансформаторную подстанцию ТП №4 планируется полностью задействовать для электроснабжения части населенного пункта Ногино. Для электроснабжения деревни Орешки планируется строительство дополнительной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ с предварительным названием «ТП «Орешки» п1».

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Орешки равна 14.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП «Орешки» п1 составит 64,17 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП «Орешки» п1 составит 67,55 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 100 кВА. Коэффициент загрузки трансформатора будет равен 64 % (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 0,5 км.

Таблица 112. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	-	0,154
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	-	5485,7
3.	Источники покрытия электронагрузок	мвт	-	100
4.	Протяженность сетей	км	0,3	0,5

с. Пеньки

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение населенного пункта Пеньки осуществляется от четырех трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ:

1. ТП № 1, ф.608 6 кВ, ПС-110/35/6 кВ «Пеньки», мощностью 1х160 кВА.
2. ТП № 2, ф.608 6 кВ, ПС-110/35/6 кВ «Пеньки», мощностью 1х100 кВА.
3. ТП № 10, ф.608 6 кВ, ПС-110/35/6 кВ «Пеньки», мощностью 1х30 кВА.
4. ТП № 11, ф.608 6 кВ, ПС-110/35/6 кВ «Пеньки», мощностью 1х63 кВА

В настоящее время в деревне имеется 69 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 10 составляет 83%, по ТП №№ 1 и 2 токовые замеры не предоставлены.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 608 ПС 110/35/6 кВ «Пеньки» составляет 14,97 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в населенном пункте Пеньки не удовлетворяет нормативным условиям, поскольку длина фидеров 0,4 кВ от существующих ТП к удаленным участкам получится больше нормируемой. В этой связи

принимается решение о строительстве дополнительной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ с предварительным названием «ТП «Пеньки» п1».

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в населенном пункте Пеньки равна 117. На противоположном берегу планируется строительство 33 гостиничных. Домиков. При условии равномерной загрузки трансформаторных подстанций число объектов на ТП №№ 1,2,10 будет равно 29, на ТП №11 (южная часть) – 30, на ТП «Пеньки» п1 –33.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП №№ 1,2,10 составит по 96,15 кВА, в ТП № 11 – 98,73, в ТП «Пеньки» п1 – 106,19 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформаторов в ТП №№ 1,2,10 составит 101,21 кВА, в ТП №11 – 103,93 кВА, в ТП «Пеньки» п1 – 111,78 кВА. Принимаются к установке трансформаторы минимальной мощностью 125 кВА (в ТП №1 сохраняется существующим трансформатор мощностью 160 кВа, в ТП №№ 2, 10 и 11 осуществляется реконструкция, в ТП «Пеньки» п1 – новое строительство). Коэффициенты загрузки трансформаторов будут равны: в ТП № 1 – 60 % (менее 95 %), в ТП №№ 2 и 10 – 77% (менее 95%), в ТП №11 – 79% (менее 95%), в ТП «Пеньки» п1 – 79 % (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 5,6 км.

Таблица 113. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,678	1,184
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	4344,6	3036,9
3.	Источники покрытия электронагрузок	кВА	353	660
4.	Протяженность сетей	км	3,6	5,6

д. Попково

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Попково осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 15, ф.601 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х30 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 17 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 15 составляет 12%.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 601 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 35,57 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 –

800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в деревне Попково удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Попково равна 35.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 15 составит 110,91 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 15 составит 116,75 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 125 кВА (реконструкция в ТП № 15). Коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 15 будет равен 89% (менее 95%).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 1,3 км.

Таблица 114. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,009	0,267
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	254,1	3814,3
3.	Источники покрытия электронагрузок	мвт	30	125
4.	Протяженность сетей	км	0,8	1,3

д. Скородумка

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Скородумка осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 1, ф.606 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х40 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 11 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 15 составляет 36%.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 606 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 10,77 % (на головном участке фидера).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в деревне Скородумка удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Скородумка равна 15.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 1 составит 65,63 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 1 составит 69,08 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 100 кВА (реконструкция в ТП № 1). Коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 1 будет равен 66% (менее 95%).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 0,6 км.

Таблица 115. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,035	0,158
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	1570,9	5280,0
3.	Источники покрытия электронагрузок	мвт	40	100
3.	Протяженность сетей	км	0,4	0,6

д. Спасское

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Спасское осуществляется от двух трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ:

1. ТП № 27, ф.601 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х160 кВА.
2. ТП № 2, ф.601 6кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х160 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 57 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 27 составляет 7%, в ТП № 2 – 30 %.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 601 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 35,57 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение двух ТП-6/0,4 кВ в деревне Спасское удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Спасское равна 69. При существующем географическом расположении трансформаторных подстанций число объектов на ТП № 27 будет равно 44, на ТП № 2 – 25.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 27 составит 130,63 кВА, в ТП № 2 – 85,33 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 27 составит 137,51 кВА, трансформатора № 2 – 89,82 кВА. Существующие в указанных ТП трансформаторы мощностью 160 кВА удовлетворяют необходимым условиям загрузки: в ТП № 27 коэффициент загрузки трансформатора будет равен 79 % (менее 95 %), в ТП № 2 – 53 % (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 2,5 км.

Таблица 116. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,142	0,507
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	1257,3	3699,9
3.	Источники покрытия электронагрузок	мвт	320	320
4.	Протяженность сетей	км	1,6	2,5

д. Татищево

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Татищево осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 3, ф.606 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х10 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 5 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 3 составляет 10%.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 606 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 23,59 % (на головном участке фидера).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в деревне Татищево удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Татищево равна 18.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 3 составит 73,13 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 3 составит 76,98 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 100 кВА (реконструкция в ТП №3). Коэффициент загрузки трансформатора будет равен 73% (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 0,7 км.

Таблица 117. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,002	0,175
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	240,0	4866,7
3.	Источники покрытия электронагрузок	мвт	10	100
4.	Протяженность сетей	км	0,5	0,7

с. Утес

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение населенного пункта Утес осуществляется от четырех трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ:

1. ТП № 9, ф.608 6 кВ, ПС-110/35/6 кВ «Пеньки», мощностью 1х160 кВА.
2. ТП № 6, ф.608 6 кВ, ПС-110/35/6 кВ «Пеньки», мощностью 1х160 кВА.
3. ТП № 4, ф.608 6 кВ, ПС-110/35/6 кВ «Пеньки», мощностью 1х63 кВА.
4. ТП № 5, ф.608 6 кВ, ПС-110/35/6 кВ «Пеньки», мощностью 1х25 кВА.

Кроме того, в Утесе имеется трансформаторная подстанция №7 ф.608 ПС «Пеньки». Трансформатор в указанной подстанции демонтирован. Необходимости в восстановлении этой подстанции нет, поскольку она располагается в непосредственной близости от действующей ТП №9.

В настоящее время в деревне имеется 50 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 9 составляет 39%, в ТП № 6 – 32 %, в ТП№ 4 – 13%, в ТП №5 – 13 %.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 608 ПС 110/35/6 кВ «Пеньки» составляет 14,97 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в населенном пункте Утес не удовлетворяет нормативным условиям, поскольку длина фидеров 0,4 кВ от существующих ТП к удаленным участкам получится больше нормируемой. В этой связи принимается решение о

строительстве дополнительной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ с предварительным названием «ТП «Утес» п1».

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в населенном пункте Утес равна 76.

Кроме того, к концу расчетного периода в Утесе планируется размещение следующих объектов:

1. Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП) – 15 кВт (один расчетный участок);
2. Объект культурно-досугового назначения площадью 900 кв.м – 90 кВт (шесть расчетных участков);
3. Объекты размещения на 50 мест – эквивалентно десяти расчетным участкам;
4. Объекты общественного питания на 50 мест – 60 кВт (четыре расчетных участка);
5. Пляж 1га – 15 кВт (один расчетный участок);
6. Объекты торговлю площадью 80 кв.м – 30 кВт (два расчетных участка).

Таким образом, суммарное эквивалентное число расчетных участков будет равно 100.

При условии равномерной загрузки трансформаторных подстанций число объектов, приходящихся на каждый из трансформаторов, будет равно 20.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформаторов составит по 77,08 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформаторов составит по 81,14 кВА. Принимаются к установке трансформаторы минимальной мощностью 100 кВА (в ТП №№ 9,6 сохраняются существующими трансформаторы мощностью по 160 кВа, в ТАП №№ 4,5 – реконструкция, в ТП «Утес» п1 – новое строительство). Коэффициенты загрузки трансформаторов будут равны: в ТП №№ 6,9 – 48 % (менее 95 %), в ТП №№ 4,5 и в ТП «Утес» п1 – 77 % (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 2,6 км.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,273	0,925
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	2253,2	4383,7
3.	Источники покрытия электронагрузок	кВА	320	620
4.	Протяженность сетей	км	1,7	2,6

д. Филисово

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение населенного пункта Филисово осуществляется от четырех трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ:

1. ТП № 14, ф.605 6 кВ, ПС «Приволжск», мощностью 1х63 кВА.
2. ТП № 38, ф.605 6 кВ, ПС «Приволжск», мощностью 1х25 кВА.
3. ТП № 16, ф.605 6 кВ, ПС «Приволжск», мощностью 1х160 кВА.

4. ТП № 17, ф.605 6 кВ, ПС «Приволжск», мощностью 1х100 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 55 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 14 составляет 24%, в ТП № 16 – 23 %, в ТП № 17 – 10 %. По ТП №38 токовые замеры не предоставлены.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 605 ПС «Приволжск» составляет 41,3 % (на головном участке).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в населенном пункте Филисово не удовлетворяет нормативным условиям, поскольку длина фидеров 0,4 кВ от существующих ТП к удаленным участкам получится больше нормируемой. В этой связи принимается решение о строительстве дополнительной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ с предварительным названием «ТП «Филисово» п1».

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в населенном пункте Филисово равна 115. Кроме того, на территории Филисово располагается один детский сад (с принятой мощностью 30 кВт, что соответствует двум единичным объектам по 15 кВт) и один фельдшерско-акушерский пункт (с принятой мощностью 15 кВт – один объект). Таким образом, эквивалентное число расчетных участков будет равно 118.

Трансформаторную подстанцию ТП №38 не предполагается использовать в целях развития села Филисово, поскольку она является потребительской (обслуживает базовую станцию МТС).

При условии равномерной загрузки трансформаторных подстанций число объектов на ТП №№ 14 и 16 будет равно 29, в ТП № 17, а также на ТП «Филисово» п1 – 30.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке (расчетный участок), принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформаторов в ТП №№ 14 и 16 составит по 96,15 кВА, на ТП №17, а также в ТП «Филисово» п1 - по 98,73 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформаторов в ТП №№ 14 и 16 составит 101,21 кВА, В ТП №17, а также в ТП «Филисово» - 103,93 кВА. Принимаются к установке трансформаторы минимальной мощностью 125 кВА (в ТП №16 сохраняется существующий трансформатор мощностью 160 кВА, в ТП №№ 14,17 осуществляется реконструкция, в ТП «Филисово» п1 – новое строительство). Коэффициенты загрузки трансформаторов будут равны: трансформаторов в ТП №№ 14 – 77% (менее 95%), в ТП № 16 – 60% (менее 95), в ТП №№ 17 и «Филисово» п1 – 79% (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 6,5 км.

Таблица 118. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,195	0,985
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	1692,9	3145,8
3.	Источники покрытия электронагрузок	кВА	348	535
4.	Протяженность сетей	км	4,2	6,5

д. Церковное

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Электроснабжение деревни Церковное осуществляется от трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ ТП № 31, ф.601 6 кВ, ПС-35/6 кВ «Плес», мощностью 1х63 кВА.

В настоящее время в деревне имеется 8 земельных участков.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

По данным токовых замеров коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 31 составляет 8%.

Максимальный коэффициент загрузки линий 6 кВ фидера № 601 ПС 35/6 кВ «Плес» составляет 35,57 % (на одном из магистральных участков).

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Существующее число и географическое положение ТП-6/0,4 кВ в деревне Церковное удовлетворяет нормативным условиям, поэтому сохраняется неизменным.

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Церковное равна 17.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП № 31 составит 70,83 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП № 31 составит 74,56 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 100 кВА (реконструкция в ТП № 31). Коэффициент загрузки трансформатора в ТП № 31 будет равен 71% (менее 95%).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 0,6 км.

Таблица 119. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	0,012	0,170
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	756,0	3408,0
3.	Источники покрытия электронагрузок	мвт	63	100
4.	Протяженность сетей	км	0,4	0,6

д. Шаляпино

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Населенный пункт д. Шаляпино формируется южнее территории бывшего д/о «Порошино 2». В настоящее время электроснабжение в деревне Шаляпино отсутствует.

Категория электроснабжения населенного пункта – III.

ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Число необходимых трансформаторных подстанций для электроснабжения населенного пункта определяется исходя из оптимизации построения фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей. В соответствии с имеющимися рекомендациями по проектированию сельских электрических сетей протяженность одного фидера 0,4 кВ не должна превышать 500 – 800 метров, что необходимо для обеспечения у потребителей надлежащего качества электроэнергии. Число и месторасположение трансформаторных подстанций выбирается таким образом, чтобы фидеры 0,4 кВ удовлетворяли вышеприведенным условиям.

Для электроснабжения деревни Шаляпино принимается решение о строительстве дополнительной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ с предварительным названием «ТП «Шаляпино» п1».

Планируемая к концу расчетного периода численность земельных участков в деревне Шаляпино равна 1. Кроме жилищного фонда в деревне Шаляпино планируется размещение базы отдыха на 20 мест, на территории бывшего д/о «Порошино 2» базы отдыха на 100 мест (в сумме – 120), принимаем к расчету число земельных участков, равное 25.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей, расположенных на одном земельном участке, принимается равной 15 кВт.

Для определения нагрузок на ТП-6/0,4 кВ применяется метод удельных нагрузок (таблица 7.2 СП 256-1325800.2016, метод интерполяции). В соответствии с указанной таблицей расчетная нагрузка трансформатора в ТП «Шаляпино» п1 составит 85,33 кВА.

Выбор мощности трансформаторов осуществляется исходя из максимально допустимых коэффициентов загрузки (0,95 для III категории, 0,75 для II категории и 0,65 для I категории). Таким образом, минимальная расчетная мощность трансформатора в ТП «Шаляпино» п1 составит 89,82 кВА. Принимается к установке трансформатор мощностью 100 кВА. Коэффициент загрузки трансформатора будет равен 85 % (менее 95 %).

Суммарная протяженность существующих, реконструируемых и вновь проектируемых фидеров 0,4 кВ для непосредственного подключения потребителей составит порядка 3,0 км.

Таблица 120. **Технико-экономические показатели.**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Современное состояние	Расчетный срок
1.	Потребность в электроэнергии	млн. квт. ч/год	-	0,205
2.	Потребление электроэнергии на 1 человека	квт. ч/год	-	1678,6
3.	Источники покрытия электронагрузок	кВА	-	100
4.	Протяженность сетей	км	-	3

СВЯЗЬ И ИНФОРМАТИЗАЦИЯ

Услуги местной телефонной связи общего пользования на территории Плесского городского поселения оказывает ПАО «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Центр» филиал во Владимирской и Ивановской областях, предоставляющий потребителям городского поселения весь спектр услуг связи и передачи данных, в том числе:

– услуги телефонной связи, включая междугороднюю и международную;

– услуги беспроводной телефонной связи и интернет.

В услуги местной телефонной связи так же входит использование таксофонов.

На территории поселения установлено семнадцать таксофонов универсальной услуги связи в д. Выголово, д. Горшково, д. Касимовка, д. Климово, д. Козлово, д. Кочергино, д. Кренево, д. Мальцево, с. Ногино, д. Орешки, с. Пеньки, д. Попково, д. Скородумка, д. Спасское, д. Татищево, д. Филисово, между д. Филисово и д. Касимовка.

Услуги мобильной связи на территории муниципального образования предоставляют операторы мобильной связи ПАО «Мобильные ТелеСистемы», ПАО «ВымпелКом» и ПАО «МегаФон», ПАО «Теле2».

Базовые станции сотовой связи установлены в трех населенных пунктах: г. Плес – 2 станции, с. Северцево – 1 станция, д. Филисово – 1 станция.

Эфирное телевизионное и радиовещание в Плесском городском поселении осуществляется филиалом Филиал РТРС «Ивановский ОРТПЦ». РТРС транслирует:

– 20 телевизионных каналов и 3 радиоканала в цифровом формате;

– 2 телевизионных канала в аналоговом формате;

– 13 радиоканалов в аналоговом формате.

В состав первого мультплекса цифрового телевидения РТРС-1 входят каналы: Первый канал, Россия-1, Матч ТВ, НТВ, Пятый канал, Россия-К, Россия-24, Карусель, ОТР, ТВЦентр и радиостанции Вести ФМ, Маяк, Радио России.

Каналы в составе второго мультиплекса цифрового телевидения РТРС-2: РенТВ, Спас, СТС, Домашний, ТВ-3, Пятница, Звезда, ТНТ, МузТВ.

На территории населенных пунктов Плесского городского поселения проводное радиовещание отсутствует.

На территории поселения находится одно отделение почтовой связи АО «Почта России». Адрес: г. Плес, ул. Корнилова, д. 33. Почтовый индекс: 155555. Сеть почтовой связи представляет собой совокупность объектов почтовой связи и почтовых маршрутов операторов почтовой связи, обеспечивающих прием, обработку, перевозку (передачу), доставку (вручение) почтовых отправлений, а также осуществление почтовых переводов денежных средств.

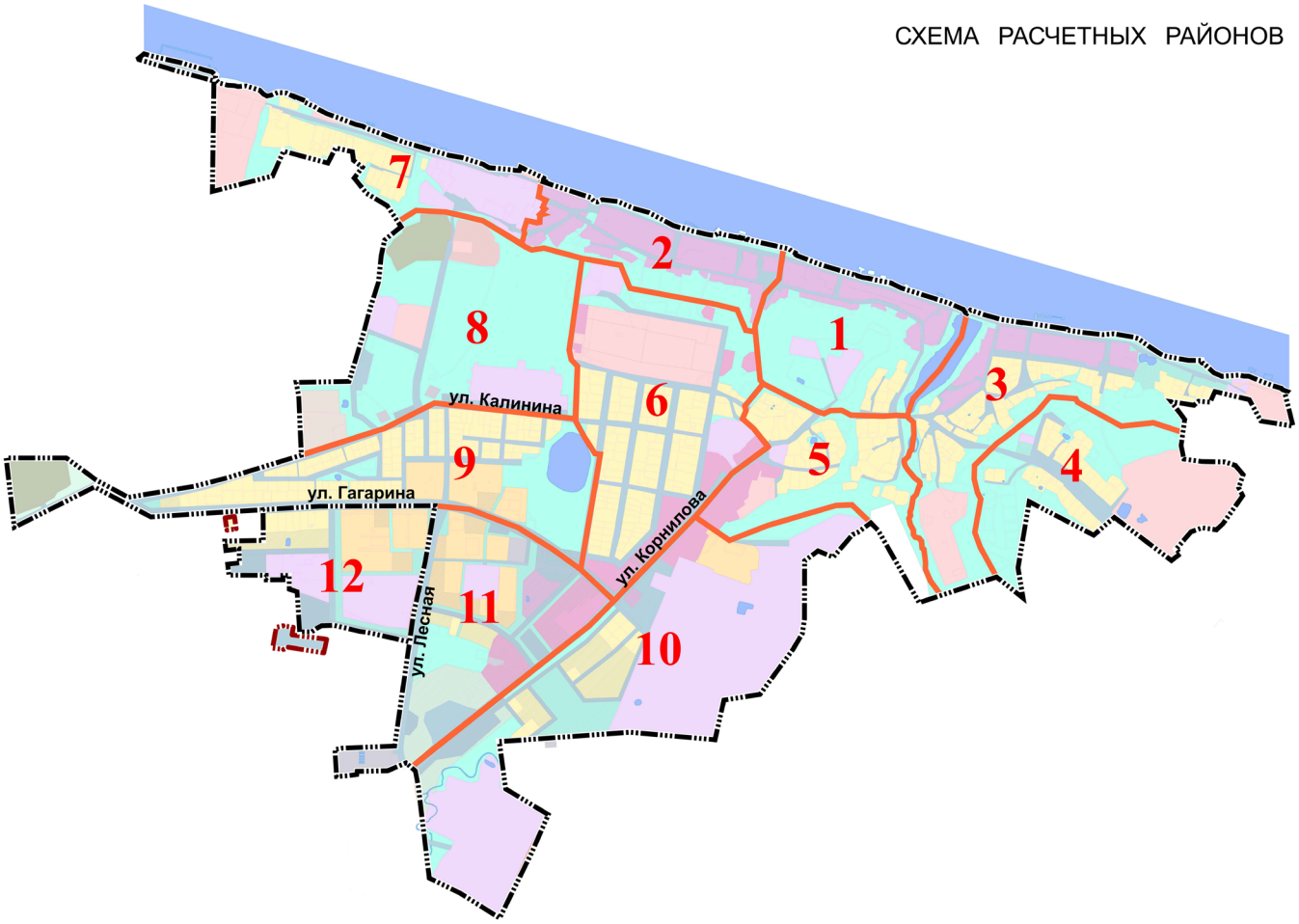
На территории Плесского городского поселения расположена телефонная канализация ПАО «Ростелеком» с проложенными в ней действующими кабелями связи. Кабельные линии проложены в грунте и на опорах связи.

Программа развития объектов связи ПАО «Ростелеком» на 2020-2021 г. на территории Плесского городского поселения не предусмотрена. Выполняются работы по точечному подключению объектов по заявкам физических и юридических лиц.

Заявок на развитие сетей с установкой базовых станций мобильной связи от операторов сотовой связи в Администрацию Плесского городского поселения не поступало.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Схема расчетных районов территории г. Плес и с. Северцево и их характеристик



Расчетный район 1

№ п/п	Объекты капитального строительства	Площадь участка, м²	Общая площадь, м²	Кол-во объектов	Расчетная единица
	Сохраняемые				
1.	Индивидуальная жилая застройка	23470	2808	30	
2.	Многоквартирные дома	6078	1508	6	31 кв.
3.	Объекты обслуживания				
	Успенский собор	8273	160	1	
	Музей	4181	1290	1	Пл. выст. зала 353,43 м², 18,5 тыс. ед. хранения
	Гостиница	1607	852	2	1. 40 мест, ресторан на 35 мест 2. 8 мест
	Кафе	1920	1130	3	1. 35 мест; 2. 36 мест; 3. 10 мест
	Ресторан	203	239	1	74 места
	Магазин	198	205		Торг. зал 100 м²
	Прочие объекты	3049	1181	5	
	Планируемые				
4.	Индивидуальная жилая застройка				
	в том числе - на ранее сформированных участках	780	160	1	
	- обновление жилой застройки, 5%	-	320	2	
5.	Объекты обслуживания				
	Гостиница у (ул. Юрьевская, 15, 15а)	498 603	200 240	2	5+5 мест
	Прочие объекты обслуживания (ул. Советская, 3 ул. Юрьевская, 19)	3563	200 200	2	5+5 мест
	Планируемые к реконструкции				
6.	Объекты обслуживания				
	Административное здание	1707	600	2	перепрофилирование
	Полиция	683	343	1	перепрофилирование

Расчетный район 2

№ п/п	Объекты капитального строительства	Площадь участка, м²	Общая площадь, м²	Кол-во объектов	Расчетная единица
	Сохраняемые				
1.	Индивидуальная жилая застройка	39086	7177	54	
2.	Многоквартирные дома	6475	3279	7	64 кв.
3.	Объекты обслуживания				
	Кафе «Яхт-клуб»	528	769	1	40 мест
	Аптека, выставочный зал	-	427	1	Выст. зал 110 м² 400 ед. хранения
	Магазины	2226	350	2	Пл. торг. залов 175 м²
	Кафе, баня	891	298	1	10 мест
	Гостиница	1712	148	1	18 номеров, 36 мест
	Воскресенская церковь	2396	199	1	
	Магазин	2333	1156	2	Пл. торг. зала 87 м² и 260 м²
	Ресторан, кафе	1294	862	2	60 мест
	Магазин	675	251	1	Торг. зал 141м²
	Выставочный зал	1412	397	1	Выст. зал 114,8 м²
	Прочие объекты обслуживания	1160	859	2	
	Планируемые				
4.	Индивидуальная жилая застройка				
	в том числе	852	160	1	

	- на ранее сформированных участках				
5.	Объекты обслуживания				
	Прочие объекты обслуживания	917	200	1	

Расчетный район 3

№ п/п	Объекты капитального строительства	Площадь участка, м²	Общая площадь, м²	Кол-во домов	Расчетная единица
Сохраняемые					
1.	Индивидуальная жилая застройка	87568	5890	101	
2.	Многоквартирные дома	9382	2048	6	
3.	Объекты обслуживания				
	Музей пейзажа	1841	1060		Выст. зал 477,0 м²
	Левитановский культурный центр	1382+210	1117+48		Зал на 120 мест; 20 тыс. ед. хранения
	Музей Левитана	795	254		Выст. зал 162,1 м²
	Церковь Варвары	2000	250		
	База отдыха «Итиль»	12100	1330		13 номеров, 26 мест
	Магазин	185	112		Пл. торг. зала 56 м²
Планируемые					
4.	Индивидуальная жилая застройка				
	в том числе - на ранее сформированных участках	5017	1280	8	
	- обновление жилой застройки, 5%		800	5	
5.	Объекты обслуживания				
	ГИМС	1273	200		
	Музейный объект	551	200		
6.	Объект туризма на ул. Мельничной	4930	860	1 – 2 эт. 8 – 1 эт.	50 мест

Расчетный район 4

№ п/п	Объекты капитального строительства	Площадь участка, м²	Общая площадь, м²	Кол-во домов	Расчетная единица
Сохраняемые					
1.	Индивидуальная жилая застройка	42988	3800	38	
2.	Объекты обслуживания				
	Церковь Воскресения (летняя)	12920			
	Церковь Петропавловская	1100	150		
Планируемые					
3.	Индивидуальная жилая застройка				
	в том числе - обновление жилой застройки, 5%		320	2	
Планируемые к реконструкции					
4.	Объекты обслуживания				
	База отдыха «Бережок»	74955	2000		50 мест

Расчетный район 5

№ п/п	Объекты капитального строительства	Площадь участка, м²	Общая площадь, м²	Кол-во объектов	Расчетная единица
	Сохраняемые				
1.	Индивидуальная жилая застройка	71869	3780	63	
2.	Многоквартирные дома	3851	909	3	28 кв.
3.	Объекты обслуживания				
	Троицкие церкви	2480	297	2	
	Гостиница «Натали-тур»	6287	570		8 мест
	Планируемые				
4.	Индивидуальная жилая застройка				
	в том числе - на ранее сформированных участках	6069	800	5	
	- обновление жилой застройки, 5%		480	3	
	Планируемые к реконструкции				
5.	Прочие объекты обслуживания	624	79	1	

Расчетный район 6

№ п/п	Объекты капитального строительства	Площадь участка, м²	Общая площадь, м²	Кол-во объектов	Расчетная единица
	Сохраняемые				
1.	Индивидуальная жилая застройка	121255	8720	142	
2.	Многоквартирные дома	14246	3623	8	82 кв.
3.	Объекты обслуживания				
	Школа	11801	3967		600 учащихся
	Пож. часть	2781	529		
	Музей	3836	698		
	Магазин	950	357		Пл. торг. зала 120 м²
	Планируемые				
4.	Индивидуальная жилая застройка				
	в том числе - на ранее сформированных участках	1349	360	2	
	- обновление жилой застройки, 5%		1120	7	
5.	Многоквартирные дома	1995	450		8 кв.
	Многоквартирные дома	2858	1400		22 кв.
	Планируемые к реконструкции				
6.	Объекты обслуживания				
	Реабилитационный центр (больница)	11560			
	Д/о «Плес»	59344	Сохр. 1350 м2 Планир. 2700 м2		90 мест
	Снос				
7.	Многоквартирный дом (ул. Корнилова, 36)	1898	319	8 кв.	
8.	Усадебные дома: ул. 1-Запрудная, 41, ул. Свободы, 43 ул. Свободы, 45		 119,2 65,3 56,0		
9.	Магазин (ул. 1-Запрудная,.41а)		51,1		

Расчетный район 7

№ п/п	Объекты капитального строительства	Площадь участка, м²	Общая площадь, м²	Кол-во объектов	Расчетная единица
	Сохраняемые				
1.	Индивидуальная жилая застройка	44082	3178	30	
2.	Объекты обслуживания				
	Д/о «Фортеция Русь»	31855			80 мест
	Церковь Преображенская	5001	200	1	
	Д/о «Актер-Плес»	30823			200 мест
	Планируемые				
3.	Индивидуальная жилая застройка				
	в том числе - на ранее сформированных участках	709	160	1	
4.	Объекты обслуживания				
	Д/о «Актер-Плес»: - строительство плавательного бассейна с ванной 25х12 м2, газовой котельной; - реконструкция мед . корпуса и клуба				Увеличение вместимости не планируется
	Пансионат с лечением	5257	524	1	15 мест

Расчетный район 8

№ п/п	Объекты капитального строительства	Площадь участка, м²	Общая площадь, м²	Кол-во объектов	Расчетная единица
	Сохраняемые				
1.	Объекты обслуживания				
	Пансионат «Плес»	30372 8105		1	395 мест
	Дом культуры	11770	920	1	Пл. зала 64,9 м2 на 45 мест
	Адм. здание (газпром)	1771	115	1	24 сотрудника
	Хостел	1879	1200	1	18 мест
	Гостиница (лыжи)	10644	160	1	36 мест
	Планируемые				
2.	Объекты обслуживания				
	База отдыха	9909	1500		30 мест

Расчетный район 9

№ п/п	Объекты капитального строительства	Площадь участка, м²	Общая площадь, м²	Кол-во объектов	Расчетная единица
	Сохраняемые				
1.	Индивидуальная жилая застройка	97964	8100	135	
2.	Многоквартирные дома	39457	9797	13	242 кв.
3.	Объекты обслуживания				
	Адм. здание	1376	100	1	
	Библиотека	696	87	1	14177 ед. хранения, чит. зал 44,2 м² на 13 мест
	Планируемые				
4.	Индивидуальная жилая застройка				
	в том числе - на ранее сформированных участках	1030	360	2	
	- резерв	1700	180	1	
	- обновление жилой застройки, 5%		1120	7	

Расчетный район 10

№ п/п	Объекты капитального строительства	Площадь участка, м²	Общая площадь, м²	Кол-во объектов	Расчетная единица
	Сохраняемые				
1.	Индивидуальная жилая застройка	12183	920	8	
2.	Многоквартирные дома	15600	1977	5	42 кв.
3.	Объекты обслуживания				
	Дом-интернат для ветеранов и инвалидов	96064			405 коек
	Санаторий «Плес»	219470			460 мест
	Почта	2373	420	1	
	Магазин	265	178	1	Торг. зал 50,5 м²
	Мотель		629	1	54 места
	Планируемые				
4.	Индивидуальная жилая застройка	12965	1440	9	
	в том числе - на ранее сформированных участках	29500	4320	27	
5.	Объекты обслуживания				
	Автостанция		160	1	
	Баня			1	10 мест
	Санаторий «Плес»: - завершение стр-ва корпуса №8, - реконструкция лечебного корпуса №6				Увеличение вместимости не планируется

Расчетный район 11

№ п/п	Объекты капитального строительства	Площадь участка, м²	Общая площадь, м²	Кол-во объектов	Расчетная единица
	Сохраняемые				
1.	Индивидуальная жилая застройка	1333	100	1	
2.	Многоквартирные дома	44361	21842	6	380 кв.
3.	Объекты обслуживания				
	Магазин	2237	1047	3	Пл. торг. зала 233 м2
	Детсад	9980	2112	1	600 мест
	АЗС	7037		1	
	Планируемые				
4.	Индивидуальная жилая застройка (резерв)	8306	800	5	
5.	Многоквартирные дома	16524+9757	5700+5000		(95+100 кв.)
6.	Объекты обслуживания				
	Администрация		750		
	Бассейн с ванной 25х12 м		1500		
	Школа искусств на 100 учащихся и библиотека	3000	2300		
	Поликлиника с пунктом скорой помощи		1200		
	Здание территориальных органов внутренних дел		800		
	Мойка автомобилей			2 поста	
	Снос				
7.	Индивидуальная жилая застройка				
	Жилой дом (ул. Корнилова, 49)		100	1	

Расчетный район 12. Северцево

№ п/п	Объекты капитального строительства	Площадь участка, м^2	Общая площадь, м^2	Кол-во объектов	Расчетная единица
Сохраняемые					
1.	Индивидуальная жилая застройка	11685	1050	8	
2.	Многоквартирные дома	35814	14539	5	340 кв.
3.	Объекты обслуживания				
	Колледж бизнеса и туризма	31989			на 1500 учащихся
Планируемые					
4.	Индивидуальная жилая застройка (резерв)	15622	1600	8	
5.	Многоквартирные дома	5450	2200	3	35 кв.
Планируемые к реконструкции					
6.	Объекты обслуживания				
	Существующие здания для размещения объектов обслуживания	13905	2000	2	

ООО “ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ МАСТЕРСКАЯ”
153002, г. Иваново, ул. Жиделёва, д. 21, литер А, офис № 350 - 353
тел./факс (4932) 345-365, e-mail: info@grad-mas.ru