

Республика Казахстан
Акционерное общество
«Научно-исследовательский и проектно-изыскательский
институт Энергия»
(АО «НИПИИ Энергия»)

Раздел «Электроснабжение» в составе «Корректировка ге-
нерального плана города Алматы до 2040 года»

Пояснительная записка
№ 4454-10-т.1

И. о. председателя правления

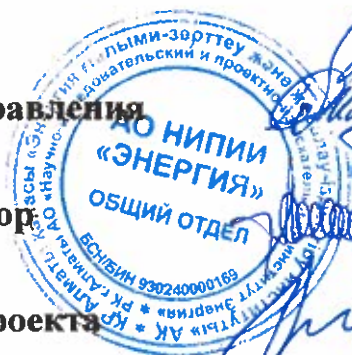
Д. Ример

Технический директор

Е. Левченко

Главный инженер проекта

Ч. Арынов



г. Алматы, 2026

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

Деятельность АО «НИПИИ Энергия»
осуществляется с 1962 года

Институт имеет:




- Государственную лицензию ГСЛ № 000257 от «21» сентября 2022 г., выданную Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат г.Алматы.
Особые условия действия лицензии – I категория
В соответствии с приложением, выданным «21» сентября 2022 года по видам деятельности институт занимается:
 - проектированием инженерных систем и сетей электроснабжения объектов до 35 кВ, до 110 кВ и выше;
 - технологическим и архитектурным проектированием зданий и сооружений первого, второго и третьего уровней ответственности;
 - разработкой схем электроснабжения населенных пунктов и производственных комплексов.
- Государственную лицензию ГСЛ № 000257 от «21» октября 2022 г., выданную Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат г.Алматы (с приложением от «21» октября 2022 года) на занятие изыскательской деятельностью.

Данная работа является интеллектуальной собственностью АО «НИПИИ Энергия». В соответствии с Законом РК от 11.05.2001 г. по пресечению правонарушений в области интеллектуальной собственности копирование и размножение данной работы, а также использование ее технических решений или фрагментов для других объектов посторонними организациями, фирмами или частными лицами без официального разрешения автора разработки категорически запрещается.



Сертификаты соответствия
требованиям систем менеджмента
СТ РК ISO 9001-2016, СТ РК ISO 14001-2016
СТ РК ISO 45001-2019

Ответственные разработчики

Должность	ФИО	Подпись
Главный специалист	М. Солдатова	
Главный специалист	Д. Куатбеков	
Инженер	М. Мухтарулы	

Согласовано:

Менеджер ИСМ

А. Болатбекова

« 02 » марта 2026 г.

[illegible]

Содержание

Лист

1. Введение	5
2. Современное состояние системы электроснабжения города Алматы	7
3. Оценка потребности в электроэнергии и электрических нагрузках города Алматы по этапам расчетного период	13
4. Источники покрытия электрических нагрузок города Алматы по этапам расчетного периода	24
5. Балансы мощности и электроэнергии по этапам расчетного периода	35
6. Предложения по развитию системы электроснабжения города Алматы по этапам расчетного периода	37
7. Оценка капиталовложений в развитие электросетевых объектов города Алматы	47
8. Выводы	48
Таблица регистрации изменений	50
Приложения	51

1. Техническое задание на проектирование, исходные данные, письма	52
2. Карта-схема существующих электрических сетей 35 кВ и выше города Алматы	70
3. Перечень ПС 35 кВ и выше по городу Алматы по состоянию на 01.01.2025 года	71
4. Перечень ЛЭП 35 кВ и выше по городу Алматы по состоянию на 01.01.2025 года	76
5. Электрические нагрузки по жилищному фонду	88
6. Распределение нагрузок по центрам питания города Алматы	104
7. Картограмма распределения электрических нагрузок по планировочным зонам города Алматы	131
8. Карта-схема электрических сетей 35 кВ и выше города Алматы на первую очередь 2030 г. и расчетный срок 2040 г.	132




Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4454-10-Т.1 С

						4454-10-Т.1 С			
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата				
Н. контр.		Гулеукан				Раздел «Электроснабжение» в составе «Корректировка генерального плана города Алматы до 2040 года»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ситников						4	132
Разраб.		Солдатова			22.03		АО «НИПИИ Энергия» г. Алматы, 2026		

1. Введение

Работа выполнена по договору № 4 от 02.12.2025 г. с ТОО «Научно-исследовательский институт «Алматыгенплан», в соответствии с техническим заданием, приведенным в приложении 1.

В данной работе выполнен следующий объем работ:

- анализ существующего состояния системы электроснабжения города Алматы;
- прогноз проектных показателей по электрическим нагрузкам и электропотреблению, генерирующим источникам, балансам мощности и электроэнергии;
- разработка основных технических решений по развитию системы электроснабжения города Алматы;
- определение объемов строительства и реконструкции электрических сетей с ориентировочными капиталовложениями.

В работе приняты следующие этапы:

Исходный год	- 01.01.2025 г.
Первая очередь	- 01.01.2031 г.
Расчетный срок	- 01.01.2041 г.

Исходные данные по существующему состоянию и перспективе развития предоставлены Заказчиком, АО «KEGOC», АО «АЖК», АО «АлЭС».

Раздел «Электроснабжение» выполнен в соответствии с нормативными и методическими материалами, действующими на территории Республики Казахстан.

Основные показатели системы электроснабжения города Алматы

Таблица 1

Наименование	01.01.2020 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	отчет	отчет	прогноз	
Площадь жилищного фонда, тыс. м ²	4570	57464,8	69830,8	95333,4
Численность населения, тыс. чел.	1917	2292,06	2750	3600
Электропотребление, млрд кВт·ч	5,172	5,31	7,04	9,3
Максимум нагрузки, МВт	1205	1246*	1658	2199
Установленная/располагаемая мощность электростанций, всего, МВт, в т.ч.	871/ 551	698,7/484,6	911,4/882,3	911,4/882,3
ТЭЦ-1	145/ 43	145/70	250/250	250/250
ТЭЦ-2	510/ 326	510/400	617,7/617,7	617,7/617,7
ТЭЦ-3**	173/ 161	173/173	544/544	544/544
Каскад ГЭС	43,7/ 21,8	43,7/14,6	43,7/14,6	43,7/14,6
Протяженность ЛЭП 35 кВ и выше (в одноцепном исчислении), всего, км, ЛЭП/КЛ, в т.ч.	1296/ 289	1319/305	1 260/461	1217/517
220 кВ	443/ 48	445/49	451/84	455/105
110 кВ	623/179	669/208	722/355	697/402
35 кВ	230/62	205/48	87/22	65/10
Количество и установленная мощность ПС 35 кВ и выше, всего, шт./МВА, в т.ч.	78/6363	77/6532,6	71/7854	69/9141
220 кВ	5/2250	5/2250	6/2500	7/3250
110 кВ	52/3723	52/3902,3	58/5164	60/5828
35 кВ	21/390	20/380,3	7/190	2/63

*По данным АО «АЖК» в день КЗ 18.12.2024г.

**за границей города Алматы

2. Современное состояние системы электроснабжения города Алматы

В настоящее время электроснабжение потребителей города Алматы осуществляется от электростанций АО «АлЭС»: ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, Каскад Алматинских ГЭС, по электрическим сетям 35 кВ и выше АО «АЖК».

Покрытие дефицитов мощности Алматинского энергоузла, в том числе города Алматы, осуществляется по сетям 220 кВ и выше АО «KEGOC» от системных подстанций (ПС) 500 кВ Алматы, Алма по воздушным линиям (ВЛ) 500 кВ: Үлкен – Алматы, Үлкен – Алма, Алматы – Алма транзита 500-220 кВ Север – Юг и ВЛ 500 кВ Талдықорған – Алма транзита Север – Восток – Юг от электростанций Северной зоны ЕЭС Казахстана, а также по ВЛ 220 кВ Талдықорған – Капшагайская ГЭС, Талдықорған – СЭС Капчагай 100.

В городе имеются пять опорных ПС 220 кВ: № 7 АХБК, № 147 Таугуль, № 160 Ерменсай, № 166 Бесагаш, № 154 Коян-коз с линиями электропередачи (ЛЭП) 220 кВ, которые создают кольцо 220 кВ вокруг города. Часть генерирующих источников (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2) и ПС 220 кВ находятся в селитебной зоне.

Распределение электроэнергии по питающим центрам 110 кВ города осуществляется через опорные ПС 220 кВ. ПС 110 кВ связаны с опорными ПС 220 кВ и генерирующими источниками по ВЛ в двухцепном и одноцепном исполнении и кабельным линиям (КЛ) 110 кВ.

Структура управления и балансовой принадлежности основных электроэнергетических объектов Алматинского энергоузла сложилась следующая:

- АО «KEGOC» (Алматинские МЭС) принадлежат электрические сети 220 кВ и выше в том числе ПС 500/220/10 кВ Алматы с ВЛ 500 кВ Алматы – Шу, Үлкен – Алматы, Алматы – Алма, ПС 500/220/10 кВ Алма с ВЛ 500 кВ Үлкен, –Алма, Талдықорған – Алма, а также транзитные электрические сети напряжением 220 кВ, в том числе две одноцепные ВЛ 220 кВ Алматы – ТЭЦ-3, двухцепная ВЛ 220 кВ ТЭЦ-3 – Коян коз – АХБК и одноцепная ВЛ 220 кВ АХБК – Западная, участок двухцепной ЛЭП 220 кВ Алма – Бесагаш;
- АО «АЖК» принадлежат электрические сети 220 кВ и ниже, в том числе

ПС 220 кВ: № 7 АХБК, № 147 Таугуль, № 154 Коян-коз, № 160 Ерменсай, № 166 Бесагаш, двухцепные линии электропередачи (ЛЭП) 220 кВ Таугуль – Ерменсай – Бесагаш, участок двухцепной ЛЭП Бесагаш – Алма;

- АО «АлЭС» принадлежат ТЭЦ-1 с установленной мощностью 145 МВт, ТЭЦ-2 с установленной мощностью 510 МВт, ТЭЦ-3 (за границей города Алматы) с установленной мощностью 173 МВт, Каскад ГЭС с установленной мощностью 43,7 МВт.

Карта-схема существующих электрических сетей 220 кВ и выше города Алматы приведена ниже на рисунке 1.

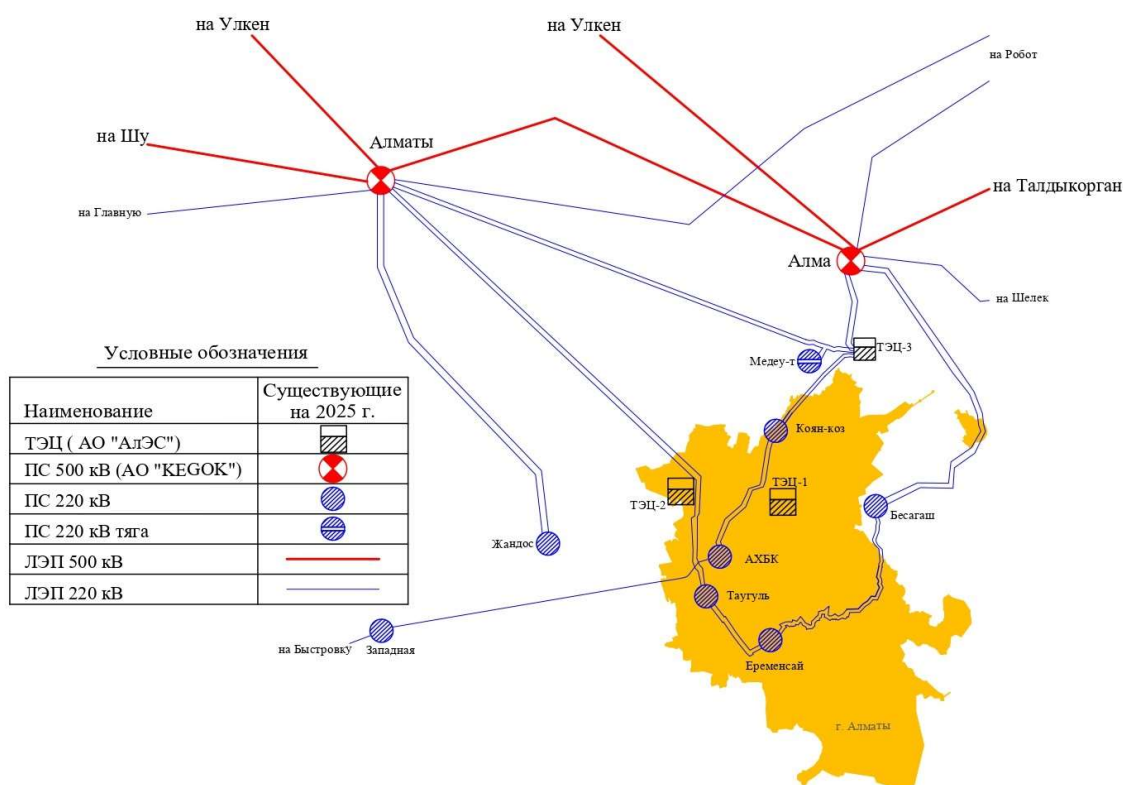


Рисунок 1

Карта-схема существующих электрических сетей 35 кВ и выше города Алматы приведена в приложении 2.

Предыдущая корректировка генерального плана города Алматы разработана на исходный 2019 год (01.01.2020 год) и утверждена в 2023 г. В период 2020-2024 гг. по городу Алматы:

демонтированы ПС 110/10 кВ № 19 Механобр, 110/10 кВ № 99 Жайляу, 35/6 кВ № 5 Центральная;

введено:

в 2020 году

на ПС 110 /10 кВ № 26 Андра трансформатор 110/10 кВ Т-3 мощностью 16 МВА;

2022 году

ПС 110/35/10 кВ № 5 Каскад с трансформаторами мощностью 2х40 МВА с двумя КЛ 110 кВ Ерменсай – Каскад, выполненными кабелями сечением 500 мм², протяженностью по 4,84 км;

ПС 110/10-10 кВ № 178 Алмагуль (закрытого типа) с трансформаторами мощностью 2х63 МВА с двумя КЛ 110 кВ Мамыр – Алмагуль, выполненными кабелями сечением 630 мм², протяженностью по 4,958 км.

Динамика развития электрических сетей 35 кВ и выше (ПС по установленной мощности трансформаторов (МВА), ЛЭП по протяженности (км)) с 2019 года приведена ниже в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	01.01.2020 г.	01.01.2025 г.
	отчет	отчет
Протяженность ЛЭП 35 кВ и выше (в одноцепном исчислении), всего, км, ВЛ/КЛ, в т.ч.	1296/ 289	1319/305
220 кВ	443/ 48	445/49
110 кВ	623/179	669/208
35 кВ	230/62	205/48
Количество и установленная мощность ПС 35 кВ и выше, всего, шт./МВА, в т.ч.	78/6363	77/6532,6
220 кВ	5/2250	5/2250
110 кВ	52/3723	52/3902,3
35 кВ	21/390	20/380,3

Анализ приведенных данных показывает, что с 2019 года протяженность ЛЭП 35 кВ и выше по городу Алматы увеличилась на 23 км, суммарная трансформаторная мощность ПС 35 кВ и выше возросла на 169,6 МВА.

Анализ «узких мест» в системе электроснабжения города Алматы

К «узким местам» в системе электроснабжения города Алматы, требующим решений, относятся:

- физически и морально устаревшее оборудование ряда ПС 35 кВ и выше. На 25 ПС 35, 110, 220 кВ срок эксплуатации оборудования составляет 30 лет и более. На некоторых ПС установлены ОД и КЗ в цепях трансформаторов, требуется приведение распределительных устройств (РУ) 35 кВ и выше в соответствие с типовыми схемами с установкой элегазовых выключателей. Большое количество ЛЭП напряжением 35 кВ и выше находятся в эксплуатации 30-50 лет;
- наличие питающих сетей напряжением 35 кВ, а также распределительных сетей напряжением 6 кВ, что приводит к двойной трансформации мощности и повышенным потерям электроэнергии в сетях (ПС 110/35/10 кВ № 5 Каскад, № 72 ЖЗБИ (новая), № 46 Шоссейная, №137 Центральная, 110/35/10-6 № 6 Геологострой, №16 НЯЦ, 110/35/6 кВ №24 ПКиО, № 54 Медеу, ПС 110/10-6 кВ №168 Есентай, №118 Арман, №132 Саябак, № 151 Райымбек, № 15 Малая станица, № 56 Алтай, ПС 110/6 кВ № 14 Завод XX лет Октября, № 170 Жас канат, № 44 БОС). Необходимо, по возможности, ликвидация сетей 35 кВ с переводом нагрузки на существующие и новые ПС 110 кВ и дальнейший перевод потребителей с 6 кВ на напряжение 10 кВ;
- наличие транзитных потоков мощности через городские сети в прилегающие районы Алматинской области и в Кыргызстан, что требует оптимизации работы электрических сетей 110 кВ и выше города Алматы;
- неравномерная загрузка трансформаторов ПС 35 кВ и выше, наряду с перегруженными имеются в значительной степени недогруженные трансформаторы.

В таблице 3 ниже приведена информация о наибольшей (более 100%) и наименьшей (менее 30%) загрузке трансформаторов ПС 35 кВ и выше города Алматы в день контрольного замера 18.12.2024 (Приложение 1) для нормального, ремонтного и аварийного режимов:

Таблица 3

№ ПС	Наименование	№ тр-ра	Класс Напряжения, кВ	Мощность тр-ра, МВА	Загрузка, %	
					НР	РР и АР
Максимальная загрузка						
ПС 220 кВ						
7А	АХБК	№1	220/110/10	125,00	64,76	128,23
		№2	220/110/10	125,00	63,46	
ПС 110 кВ						
14А	Завод XX лет Октября	№1	110/6/6	25,00	52,03	116,1
16И	НЯЦ	№1	110/35/6	25,00	62,99	123,85
		№2	110/35/6	25,00	60,86	
46А	Шоссейная	№1	110/35/10	25,00	47,57	103,26
		№2	110/35/10	25,00	55,69	
72А	ЖЗБИ (новая)	№1	110/35/10	25,00	104,03	140
		№2	110/35/10	25,00	35,73	
102А	АДК	№1	110/10	16,00	36,23	111,04
		№2	110/10	16,00	74,80	
118А	Арман	№1	110/10/6	40,00	52,54	103,4
		№2	110/10/6	40,00	50,85	
136А	ГШО	№1	110/10	16,00	34,47	115,70
		№2	110/10	16,00	81,23	
137А	Центральная	№1	110/35/10	40,00	42,14	109,1
		№2	110/35/10	40,00	66,91	
ПС 35 кВ						
4А	Советская	№1	35/6	16,00	55,88	81,3
		№2	35/6	10,00	53,04	132,0
		№3	35/6	16,00	43,00	81,3
9А	Радиостанция РВ-90	№1	35/6	10,00	52,37	106,5
		№2	35/6	10,00	54,11	
17А	Космонавтов	№1	35/6	15,00	67,27	129,8
		№2	35/6	16,00	66,75	138,5
21А	Ипподром	№1	35/6	16,00	69,78	132,5
		№2	35/6	16,00	62,73	
36А	Мраморный завод	№1	35/10	6,30	86,19	151,3
		№2	35/10	6,30	65,08	
58А	Театральная	№1	35/6	16,00	60,77	111,6
		№2	35/6	16,00	50,86	
Минимальная загрузка						
154А	Коян-коз	№1	220/110/10	250,00	1,66	6,2
		№2	220/110/10	250,00	4,54	

Таблица 3

№ ПС	Наименование	№ тр-ра	Класс Напряжения, кВ	Мощность тр-ра, МВА	Загрузка, %	
					НР	РР и АР
11А	АЗИ	№1	110/10/10	63,00	0,00	10,8
		№2	110/10/10	63,00	10,82	
44А	БОС	№1	110/6	16,00	10,53	20,5
		№2	110/6	16,00	9,93	
85А	АО АЗТМ	№1	110/6/6	25,00	1,92	1,9
		№2	110/6/6	25,00	0,00	
101А	Кок-тобе	№1	110/10	16,00	3,41	5,1
		№2	110/10	16,00	1,71	
156А	ИЯФ-Новая	№1	110/10/10	40,00	4,14	4,7
		№2	110/10/10	40,00	0,51	
158А	Медеу- Новая	№1	110/10/10	63,00	2,72	3,1
159А	Шымбулак	№1	110/10/10	40,00	12,83	13,0
		№2	110/10/10	40,00	0,21	
164А	Алатау	№1	110/10/10	40,00	6,79	16,5
		№2	110/10/10	40,00	9,67	
169А	Акбулак	№1	110/10/10	63,00	9,73	16,2
		№2	110/10/10	63,00	6,49	
171А	Акжар	№1	110/10/10	40,00	11,00	26,6
		№2	110/10/10	40,00	15,56	
50А	Плотина-Медеу	№1	35/6	7,50	2,87	6,7
		№2	35/6	4,00	1,35	

По результатам анализа приведенных данных, наибольшая загрузка трансформаторов, 140% и выше, выявлена на ПС 110/35/10 кВ № 72 ЖЗБИ (новая) (140%) и ПС 35/10 кВ №36 Мраморный завод (151,3%), наименьшая загрузка, 10% и ниже выявлена на ПС 22/110/10 кВ № 154 Коян-коз (6,2%), ПС 110/6-6 кВ № 85 АО АЗТМ (1,9%), ПС 110/10 кВ № 101 Кок-тобе (5,1%), ПС 110/10-10 кВ № 156 ИЯФ-Новая (4,7%), ПС 110/10-10 кВ № 159 Медеу-Новая (3,1%), ПС 35/6 кВ № 50 Плотина-Медеу (6,7%). Требуется выполнение мероприятий по оптимизации подключения потребителей с целью обеспечения равномерной загрузки трансформаторов.

Перечень ПС 35 кВ и выше города Алматы с указанием основных технических характеристик по состоянию на 01.01.2025 года приведен в приложении 3. Аналогичный перечень ЛЭП приведен в приложении 4.

3. Оценка потребности в электроэнергии и электрических нагрузках города Алматы по этапам расчетного периода

Динамика электропотребления и собственного максимума электрической нагрузки по г. Алматы за ряд отчетных лет приведена ниже в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	1990	1998	2005	2006	2007	2008	2009
Электропотребление, млн кВт·ч	3172	3290,5	3406	4132,5	4580,1	5255,4	4703,3
Среднегодовые темпы роста (%)		0,46	0,49	21,3	10,8	14,7	-10,5
Максимум электрической нагрузки (совм.), МВт	597	670	751	808	858	900	855
Наименование	2010	2011	2012	2013	2014	2019	2024
Электропотребление, млн кВт·ч	4678	5156,7	4954,5	5551	5046	5172	5308
Среднегодовые темпы роста (%)	-0,5	10,2	-3,9	12	4,3	0,49	2,6
Максимум электрической нагрузки (совм.), МВт	842	890	873	1070	1050	1080	1246

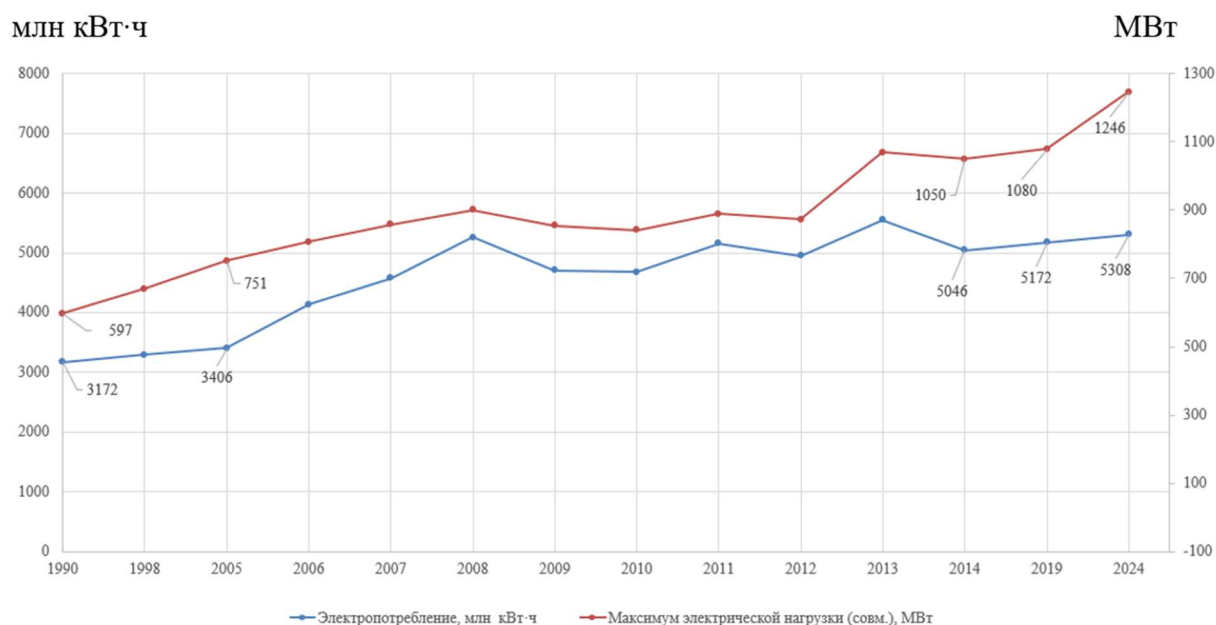


Рисунок 2

Как показывает анализ ретроспективных данных, в период с 1990 до

2008 г. отмечалась устойчивая тенденция роста электропотребления со среднегодовыми темпами роста 2,84%.

В 2009-2010 гг. произошло снижение данного показателя в связи с влиянием мирового экономического кризиса, газификацией некоторых районов, введением оплаты за потребленную электроэнергию по дифференцированному тарифу, установкой энергосберегающих бытовых приборов и по погодным условиям. С 2010 г. по 2024 г. средний темп роста электропотребления составил 1,12% в год, в целом за период с 1998 - 2024 гг. ежегодный темп роста составил 2,18%. С 2014 по 2024 – 0,49%

Структура электропотребления по отраслям экономики по г. Алматы за отчетный 2024 г., и прогноз на перспективу 2030, 2040 гг., приведены ниже на рисунке 3.

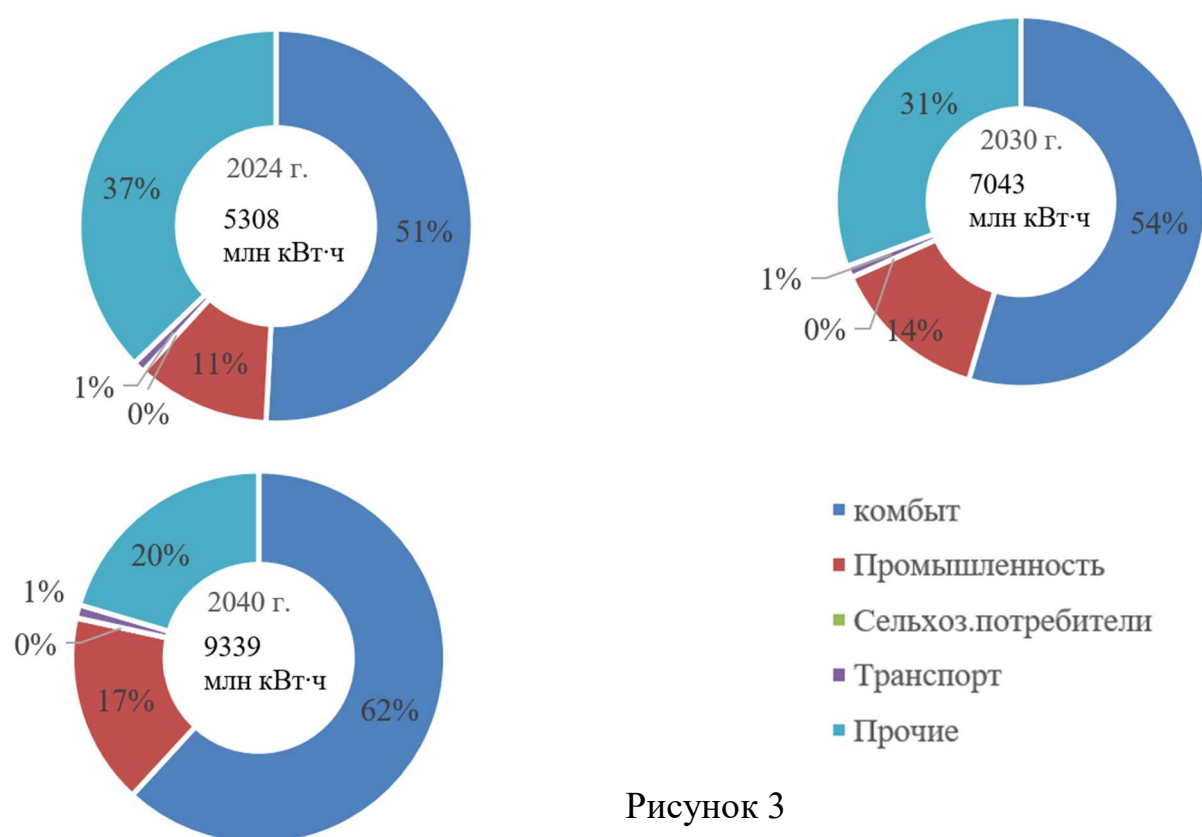


Рисунок 3

Сложившаяся структура электропотребления по отраслям экономики по г. Алматы за отчетный 2024 г., и на перспективу 2030, 2040 гг. приведена ниже в таблице 5.

Таблица 5

№	Группа потребителей	01.01.2025 г.		01.01.2031 г.		01.01.2041	
		ЭП, млн кВт·ч	%	ЭП, млн кВт·ч	%	ЭП, млн кВт·ч	%
1	Комбыт	2 697	51%	3 842	55%	5 774	62%
2	Промышленность	582	11%	969	14%	1 550	17%
3	Сельхоз. потребители	1	0%	1	0%	2	0%
4	Транспорт	51	1%	72	1%	106	1%
5	Прочие	1 977	37%	2 159	31%	1 907	20%
	Итого	5 308	100%	7 043	100%	9 339	100%

Анализ показывает устойчивую тенденцию роста электропотребления в г. Алматы: с 5 308 млн кВт·ч в 2024 г. до 7 043 млн кВт·ч к 2030 г. и 9 339 млн кВт·ч к 2040 г.

Структура потребления характеризуется доминированием коммунально-бытового сектора и сохранением его ведущей роли на перспективу. В целом прогноз свидетельствует о дальнейшем увеличении нагрузки на энергосистему города, что требует опережающего развития генерирующих мощностей и электросетевой инфраструктуры.

В структуре электропотребления города значительную роль играют крупные промышленные и коммерческие потребители, среди которых:

- Carlsberg Kazakhstan (пивоваренный завод);
- ЛОТТЕ Рахат (кондитерская фабрика);
- ALMATY MAI (маслозавод);
- ТОО «КазФерроСталь»;
- LG Electronics Almaty Kazakhstan;
- Также намечаемая до 2030 г. Индустриальная зона Алатауского района (севернее ТЭЦ-2) — согласно письму, исх. №32.2-3970 от 27.06.2023 г., с заявленной электрической нагрузкой 90 МВт и строительством ПС 220/110/10 кВ ИЗА-II.

И другие предприятия промышленного и производственного сектора.

Расчеты электрических коммунально-бытовых нагрузок на отчетный (01.01.2024 г.), первую очередь (01.01.2031 г.) и расчетный срок (01.01.2041 г.)

выполнены на основании исходных данных по размещению и динамике движения жилищного фонда и размещению объемов общей площади общественной и административной застройки в разрезе планировочных зон города Алматы.

Расчет коммунально-бытовых электрических нагрузок выполнялся в соответствии с СП РК 4.04–106–2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Для существующих жилых зданий и на перспективу приняты удельные расчетные нагрузки типовых жилищ с плитами на природном газе и с электроплитами для зданий выше десяти этажей.

Электрические нагрузки зданий и сооружений (помещений) общественного назначения определялись по удельным нагрузкам на характерный показатель (единицу измерений) потребителя.

Расчет нагрузок по промышленным предприятиям выполнен на основании данных, предоставленных Заказчиком, с учетом действующих ТУ свыше 1 МВт на присоединение потребителей.

Расчет коммунально-бытовых электрических нагрузок выполнен в разрезе планировочных зон:

1. Западная планировочная зона;
2. Планировочная зона ИЯФ;
3. Северная планировочная зона;
4. Восточная планировочная зона;
5. Центральная планировочная зона;
6. Юго-западная планировочная зона;
7. Южная зона

Электрические нагрузки жилых зданий города Алматы по планировочным зонам на период до 2041г. приведены ниже в таблице 6 и в приложении 5.

Таблица 6

Наименование	Всего общая площадь жилищного фонда, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
Западная планировочная зона						
Итого	4670,21	6962,77	9738,95	36,3	61,1	87,9
То же, с Км				32,7	55,0	79,1
Планировочная зона ИЯФ						
Итого	123,01	134,51	153,72	1,3	1,3	1,5
То же, с Км				0,5	0,5	0,6
Северная планировочная зона						
Итого	3423,84	5203,87	7956,89	30,1	48,3	71,7
То же, с Км				27,1	43,5	64,5
Восточная планировочная зона						
Итого	5448,64	8228,27	15713,04	42,9	70,3	143,1
То же, с Км				38,6	63,3	128,8
Центральная планировочная зона						
Итого	11453,55	12354,16	14978,36	99	110	136,0
То же, с Км				89,4	99,1	122,4
Юго-западная планировочная зона						

Таблица 6

Наименование	Всего общая площадь жилищного фонда, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
Итого	28786,04	33482,85	43085,05	248	299	392
То же, с Км				223,4	268,7	352,6
Южная планировочная зона						
Итого	3559,51	3464,34	3707,42	26,7	24,5	28,8
То же, с Км				24,0	22,0	25,9
Всего по г. Алматы	57464,80	69830,78	95333,43	484,8	614,2	860,6
То же, с Км				435,7	552,1	773,8

Электрические нагрузки зданий и сооружений общественного назначения города Алматы на период до 2041 г. приведены ниже в таблице 7.

Таблица 7

Наименование	Электрическая нагрузка		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
Западная планировочная зона			
Итого	34,5	108,0	170,5
То же, с Км	14,1	46,4	74,3
Планировочная зона ИЯФ			
Итого	3,4	3,4	3,5
То же, с Км	1,4	1,4	1,4
Северная планировочная зона			
Итого	33,0	80,9	149,7
То же, с Км	13,7	34,8	65,1
Восточная планировочная зона			
Итого	62,2	150,1	310,5
То же, с Км	25,5	64,1	136,1
Центральная планировочная зона			
Итого	318,0	361,8	434,1
То же, с Км	132,5	151,6	183,5
Юго-западная планировочная зона			
Итого	295,3	419,9	630,4
То же, с Км	121,0	176,8	271,1
Южная планировочная зона			
Итого	23,6	27,3	35,2
То же, с Км	9,6	11,1	14,4
Всего по г. Алматы	770,0	1151,3	1733,8
То же, с Км	317,7	486,2	745,8

Суммарные коммунально-бытовые электрические нагрузки приведены ниже в таблице 8.

Таблица 8

Наименование	Электрическая нагрузка		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
Западная планировочная зона			
Жилищный фонд	36,3	61,1	87,9
То же, с Км	32,7	55,0	79,1
Общественный фонд	34,5	108,0	170,5
То же, с Км	14,1	46,4	74,3
Итого	70,8	169,1	258,3

Таблица 8

в МВт

Наименование	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
То же, с Км	46,8	101,3	153,4
Планировочная зона ИЯФ			
Жилищный фонд	1,3	1,3	1,5
То же, с Км	0,5	0,5	0,6
Общественный фонд	3,4	3,4	3,5
То же, с Км	1,4	1,4	1,4
Итого	4,7	4,8	4,9
То же, с Км	1,9	1,9	2,0
Северная планировочная зона			
Жилищный фонд	30,1	48,3	71,7
То же, с Км	27,1	43,5	64,5
Общественный фонд	33,0	80,9	149,7
То же, с Км	13,7	34,8	65,1
Итого	63,1	129,2	221,4
То же, с Км	40,8	78,3	129,6
Восточная планировочная зона			
Жилищный фонд	42,9	70,3	143,1
То же, с Км	38,6	63,3	128,8
Общественный фонд	62,2	150,1	310,5
То же, с Км	25,5	64,1	136,1
Итого	105,1	220,4	453,6
То же, с Км	64,1	127,3	264,9
Центральная планировочная зона			
Жилищный фонд	99,3	110,1	136,0
То же, с Км	89,4	99,1	122,4
Общественный фонд	318,0	361,8	434,1
То же, с Км	132,5	151,6	183,5
Итого	417,3	471,9	570,1
То же, с Км	221,8	250,7	305,9
Юго-западная планировочная зона			
Жилищный фонд	248,2	298,6	391,7
То же, с Км	223,4	268,7	352,6
Общественный фонд	295,3	419,9	630,4
То же, с Км	121,0	176,8	271,1
Итого	543,5	718,5	1022,1
То же, с Км	344,4	445,5	623,6
Южная планировочная зона			
Жилищный фонд	26,7	24,5	28,8
То же, с Км	24,0	22,0	25,9
Общественный фонд	23,6	27,3	35,2
То же, с Км	9,6	11,1	14,4

Таблица 8

в МВт			
Наименование	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
Итого	50,3	51,7	63,9
То же, с Км	33,6	33,1	40,3
Итого по г. Алматы			
Жилищный фонд	484,8	614,2	860,6
То же, с Км	435,7	552,1	773,8
Общественный фонд	770,0	1151,3	1733,8
То же, с Км	317,7	486,2	745,8
Всего	1254,8	1765,5	2594,4
То же, с Км	753,4	1038,3	1519,6

Сводная таблица по расчету нагрузок в разрезе планировочных зон по городу Алматы приведена ниже в таблице 9.

Таблица 9

в МВт			
Наименование	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
Западная планировочная зона			
Промышленность, МСБ, строительство, транспорт, с/х	96,9	115,7	153,0
То же, с Км	72,7	86,8	114,8
Жилищный фонд	36,3	61,1	87,9
То же, с Км	32,7	55,0	79,1
Общественный фонд	34,5	108,0	170,5
То же, с Км	14,1	46,4	74,3
Итого	167,7	284,8	411,4
То же, с Км	119,5	188,1	268,1
Планировочная зона ИЯФ			
Промышленность, МСБ, строительство, транспорт, с/х	3,2	22,8	31,7
То же, с Км	2,4	17,1	23,8
Жилищный фонд	1,3	1,3	1,5
То же, с Км	0,5	0,5	0,6
Общественный фонд	3,4	3,4	3,5
То же, с Км	1,4	1,4	1,4
Итого	7,9	27,5	36,6
То же, с Км	4,4	19,0	25,8
Северная планировочная зона			
Промышленность, МСБ, строительство, транспорт, с/х	116,7	116,4	116,6
То же, с Км	87,5	87,3	87,5
Жилищный фонд	30,1	48,3	71,7

Таблица 9

в МВт

То же, с Км	27,1	43,5	64,5
Общественный фонд	33,0	80,9	149,7
То же, с Км	13,7	34,8	65,1
Итого	179,8	245,6	338,0
То же, с Км	128,3	165,6	217,1
Восточная планировочная зона			
Промышленность, МСБ, строительство, транспорт, с/х	105,0	176,0	180,5
То же, с Км	78,8	132,0	135,4
Жилищный фонд	42,9	70,3	143,1
То же, с Км	38,6	63,3	128,8
Общественный фонд	62,2	150,1	310,5
То же, с Км	25,5	64,1	136,1
Итого	210,2	396,3	634,1
То же, с Км	142,9	259,3	400,2
Центральная планировочная зона			
Промышленность, МСБ, строительство, транспорт, с/х	93,7	108,7	112,1
То же, с Км	70,3	81,5	84,0
Жилищный фонд	99,3	110,1	136,0
То же, с Км	89,4	99,1	122,4
Общественный фонд	318,0	361,8	434,1
То же, с Км	132,5	151,6	183,5
Итого	511,0	580,6	682,2
То же, с Км	292,1	332,3	389,9
Юго-западная планировочная зона			
Промышленность, МСБ, строительство, транспорт, с/х	179,4	188,0	189,5
То же, с Км	134,6	141,0	142,1
Жилищный фонд	248,2	298,6	391,7
То же, с Км	223,4	268,7	352,6
Общественный фонд	295,3	419,9	630,4
То же, с Км	121,0	176,8	271,1
Итого	722,9	906,5	1211,6
То же, с Км	478,9	586,5	765,7
Южная планировочная зона			
Промышленность, МСБ, строительство, транспорт, с/х	61,1	99,1	122,9
То же, с Км	45,8	74,3	92,2
Жилищный фонд	26,7	24,5	28,8
То же, с Км	24,0	22,0	25,9
Общественный фонд	23,6	27,3	35,2

Таблица 9

	в МВт		
То же, с Км	9,6	11,1	14,4
Итого	111,4	150,8	186,9
То же, с Км	79,4	107,4	132,5
Итого по г. Алматы			
Промышленность, МСБ, строительство, транспорт, с/х	656,0	826,6	906,3
То же, с Км	492,0	620,0	679,7
Жилищный фонд	484,8	614,2	860,6
То же, с Км	435,7	552,1	773,8
Общественный фонд	770,0	1151,3	1733,8
То же, с Км	317,7	486,2	745,8
Всего	1910,8	2592,1	3500,7
То же, с Км	1245,5	1658,2	2199,4

Удельные показатели по коммунально-бытовому потреблению с учетом прогноза электропотребления и электрической нагрузки приведены ниже в таблице 10.

Таблица 10

Наименование	01.01.2024 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
Коммунально-бытовая нагрузка, МВт	753	1038	1520
Число часов использования максимума	3580	3700	3800
Коммунально-бытовое потребление, млн кВт·ч	2697	3842	5775
Численность населения, тыс. чел.	2292	2750	3600
Удельная электрическая нагрузка, кВт/чел.	0,329	0,378	0,422
Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/чел.	1177	1397	1604

Таблица распределения нагрузок по центрам питания города Алматы приведена в приложении 6.

Картограмма распределения электрических нагрузок по планировочным зонам города Алматы приведена в приложении 7.

4. Источники покрытия электрических нагрузок города Алматы по этапам расчетного периода

В настоящее время электроснабжение потребителей г. Алматы осуществляется от ТЭЦ-1, 2 и каскада Алматинских ГЭС АО «АлЭС», принадлежащих АО «Самрук-Энерго».

Показатели установленной и располагаемой мощности существующих электростанций по состоянию за отчетный 2024 г. приведены ниже в таблице 11.

Таблица 11

в МВт

Наименование	Руст	Ррасп	Рогран	Примечание
ТЭЦ-1	145	70	75	Недостаточная загрузка производственных отборов турбин.
ТЭЦ-2	510	400	110	Недостаточная загрузка производственных отборов турбин.
Каскад ГЭС	43,7	14,6	29,1	По водотоку
Итого	698,7	484,6	214,1	

Ниже приводится краткая характеристика текущего состояния генерирующих мощностей.

ТЭЦ-1

По состоянию на отчетный период 2024-2025 гг. установленная электрическая мощность станции составила 145 МВт, располагаемая 70 МВт. ТЭЦ-1 является основным источником теплоснабжения центральной части города. Основной вид топлива - уголь, газ (сезонные избытки), мазут. Практически все установленное основное оборудование выработало парковый ресурс, в рабочем состоянии поддерживается путем проведения планово-предупредительных ремонтов (ППР). Средний износ по ТЭЦ-1 на 01 октября 2025 г. составлял ~75 %.

На перспективу АО «АлЭС» планируется реализация «Реконструкции ТЭЦ-1 имени Б. Оразбаева со строительством ПГУ мощностью 200-250

МВт» (2026-2032 гг.), и предусматриваются следующие основные технические решения:

Установка двух ПГУ (1+1+1) электрической мощностью 229,4/224,7/207 МВт,

тепловой мощностью 122,7/122,46/116,1 (-20,1/+0,4 /+23,8°C) в составе:

- ГТУ 6F.03GE мощностью 87,02/83,7/76,3 МВт (-20,1/+0,4/23,8°C) МВт,

- котел-утилизатор 1xE-116,9/15,2-8,2/0,67 АО «ЗИО»,

- паровая теплофикационная турбина SST-400 Siemens Energy.

- электрической мощностью 28,19/28,7/38,3/26,16(37,65)
- МВт (-20,1/ +0,4/+15/+23,8 (28,3) °C);
- тепловой мощностью 53,1/53,1/67,67/26,16 (37,65) Гкал/ч (-20,1/+0,4/+15/+23,8 (28,3) °C)

- паровая турбина с противодавлением SST-300

- электрической мощностью 27,01/28,45/27,67 МВт (-20,1/+0,4/+23,8°C),
- тепловой мощностью 69,6/28,7/69,36/68,95//26,16(37,65) Гкал/ч (-20,1/+0,4/+23,8°C).

ТЭЦ-2

По состоянию на отчетный период 2024-2025 гг. установленная электрическая мощность станции составила 510 МВт, располагаемая 400 МВт. Оборудование станции имеет значительный остаточный парковый ресурс Средний износ по ТЭЦ-2 на 01 октября 2025 г. составлял ~76 %.

В настоящее время разработано ТЭО по модернизации ТЭЦ-2, в соответствии с которым принят вариант с переводом существующего оборудования ТЭЦ-2 на газ для минимизации воздействия на окружающую среду и сохранением электрической мощности.

Проект «Модернизация ТЭЦ-2 с минимизацией воздействия на окружающую среду» реализуется на площадке действующей станции. Главной целью является полный перевод генерации с угля на природный газ, что позволит снизить выбросы вредных веществ в атмосферу г. Алматы на ~80%. Будущая

ГТ-ТЭЦ предназначена для комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Станция будет работать в базовом режиме для покрытия нагрузок зоны централизованного теплоснабжения, а пиковые нагрузки будут обеспечиваться водогрейной котельной.

Технологическая схема и состав оборудования:

Проектом предусмотрено строительство трех энергоблоков:

1) Энергоблок №1 (Парогазовая установка): будет выполнен по схеме «1+1+1» в двухвальном исполнении (газовая и паровая турбины механически не связаны).

- В составе блока применяется газовая турбина SGT5-2000E (Siemens Energy) номинальной электрической мощностью 176 МВт.

- Выхлопные газы ГТУ будут поступать в паровой котел-утилизатор MHDB-SGT5-2000E-Q1 (Dongfang Boiler).

- Выработанный пар будет направляться в теплофикационную паровую турбину LZC80.5-7.49 (Dongfang Turbine) мощностью 80,5 МВт. Турбина запроектирована для работы в следящем режиме на скользящем давлении: ее нагрузка будет определяться режимом ГТУ и производительностью котла-утилизатора.

2) Энергоблоки №2 и №3 (Когенерационные ГТУ): будут выполнены по схеме «1+1». В состав каждого войдут газовая турбина SGT5-2000E и водогрейный котел-утилизатор MHDB-SGT5-2000E-S1, использующий тепло выхлопных газов для нагрева сетевой воды.

Котельное оборудование и вспомогательные источники:

В составе отдельной водогрейной котельной устанавливается оборудование для покрытия пиковых нагрузок и собственных нужд станции:

- Водогрейные котлы (пиковые): 4 котла типа QXS116-3,5/185/100-Q единичной тепловой мощностью 100 Гкал/ч (суммарно 400 Гкал/ч).

- Паровые котлы собственных нужд: 3 котла типа SZS25-1,4/250-Q производительностью 25 т/ч каждый (давление 1,4 МПа, температура 250°C).

Проектные показатели мощности:

После ввода в эксплуатацию установленная мощность станции составит:

- Электрическая: **670,2 МВт** (зима, $-20,1^{\circ}\text{C}$) / **617,7 МВт** (средне-отопительный период, $+0,4^{\circ}\text{C}$).
- Тепловая: 971 Гкал/ч (в зимнем режиме).

Схема выдачи мощности

Для интеграции в энергосистему запланированы следующие мероприятия:

- ОРУ-110 кВ: реконструкция существующего ОРУ со строительством пяти новых ячеек, из которых две предназначены для подключения автотрансформаторов связи, две - для подключения блоков КоГТУ, и одна ячейка (№25) - для переноса ВЛ-110 кВ Л-121А из ячейки №5. Также предусмотрена замена устаревшего оборудования (разъединители, заземляющие ножи, трансформаторы напряжения, ВЧ-заградители) в действующих ячейках.
- КРУЭ-220 кВ: строительство нового комплектного распределительного устройства 220 кВ, состоящего из 16 ячеек. Схема предусматривает заход-выход двух одноцепных ВЛ 220 кВ Алматы – Таугуль (Л-2083 и Л-2093).
- Связь распреустройств: установка двух автотрансформаторов связи мощностью 125 МВА каждый для перетока мощности между сетями 110 и 220 кВ.

Каскад Алматинских ГЭС на р. Большая Алматинка

По состоянию на отчетный период 2024-2025 гг. установленная электрическая мощность составила 43,7 МВт, располагаемая 14,6 МВт. Причиной разрывов и ограничений электрической мощности является работа каскада по водотоку. Оборудование всех ГЭС каскада выработало парковый ресурс и предусматривается его реконструкция. Средний износ по Каскаду ГЭС на 01 октября 2025 г. составлял ~84 %.

На перспективу АО «АлЭС» планируется реализация «Реконструкция и модернизация Каскада ГЭС» (2027-2032 гг.).

В 2024 г. выработка электроэнергии на электростанциях, обеспечивающих электроснабжение г. Алматы, составила 3915 млн кВт·ч.

Показатели по установленной и располагаемой мощности за отчетный период 2024 г. и 2025 г. и прогноз на 1 очередь -2030 г. и расчетный срок – 2040 г. приведены по данным АО «АлЭС» ниже в таблице 12.

Таблица 12

в МВт

Показатели	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
1. Установленная мощность, всего, в т. ч.	698,7	911,4	911,4
ТЭЦ-1	145	250	250
ТЭЦ-2	510	617,7*	617,7*
Каскад ГЭС	43,7	43,7	43,7
2. Располагаемая мощность всего, в т. ч.	484,6	882,3	882,3
ТЭЦ-1	70	250	250
ТЭЦ-2	400	617,7*	617,7*
Каскад ГЭС	14,6	14,6	14,6

Примечание:

* - 617,7 МВт (средне-отопительный период, +0,4°C);

Выработка электроэнергии электростанциями за отчетный 2024 г., прогноз на 1 очередь -2030 г. и расчетный срок – 2040 г. приведена в таблице 13.

Таблица 13

в млн кВт·ч

Наименование	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
ТЭЦ-1	327	370	370
ТЭЦ-2	2 517	3 903	3 903
Каскад ГЭС	192	170	170
Итого:	3035,92	4443,75	4443,75

Покрытие электрических нагрузок от внешних источников

В качестве внешних источников покрытия дефицитов мощности и электроэнергии г. Алматы, в зависимости от условий формирования рынка и величины тарифов на электроэнергию, могут быть рассмотрены существующие и новые электростанции

Существующие электростанции

- На **ТЭЦ-3** по состоянию на отчетный период 2025 г. установленная электрическая мощность станции составила 173 МВт, располагаемая 173 МВт. Основным видом топлива - уголь. Значительная часть действующего оборудования выработала парковый ресурс. Средний износ по ТЭЦ-3 на 01 октября 2025 г. составлял ~82 %.

Функциональное назначение ТЭЦ-3 – комбинированная выработка тепловой и электрической энергии с осуществлением покрытия тепловых и электрических нагрузок внешних потребителей и собственных нужд, с возможностью пикорегулирования электрических нагрузок.

Ввод в эксплуатацию двух блоков ПГУ-225 МВт ТЭЦ-3 предусматривается с целью обеспечения возможности вывода из эксплуатации изношенного и устаревшего пылеугольного оборудования на ТЭЦ-3. Результатом ввода новых энергоблоков будет повышение надёжности и экономичности ТЭЦ.

Работа энергоблока предусматривается по схеме утилизационной парогазовой установки в двухвальном исполнении с одной газотурбинной установкой АЕ94.2 номинальной мощностью 196,3 МВт, паровым котлом-утилизатором Е-249,5/59,5-8,75/0,46-525,5/228,4 и паровой теплофикационной турбиной номинальной мощностью 94,3 МВт. Работа блоков ПГУ предусмотрена по блочной схеме по формуле 1 ГТУ + 1 КУ + 1 ПТ.

Суммарная установленная мощность двух проектируемых блоков ПГУ:

- электрическая в теплофикационном режиме 524,8 МВт;
- тепловая 160 Гкал/ч.

При этом, максимальная потребляемая тепловая мощность в горячей воде от ТЭЦ-3 составит до 80 Гкал/ч (внешний потребитель и собственные нужды ТЭЦ).

Электрическая мощность - до 543,6 МВт (ISO).

Реконструкция ТЭЦ-3 с заменой основного энергогенерирующего и вспомогательного оборудования на парогазовые блоки, работающие в комбинированном цикле с отпуском тепла в горячей воде потребителям, позволяет добиться следующих результатов:

- возмещение выбывающих энергогенерирующих мощностей ТЭЦ-3, отработавших нормативный срок службы с обеспечением оптимизации покрытия нагрузок электрической и тепловой энергии потребителей;
- покрытие прогнозируемого роста энергопотребления;
- повышение надёжности и экономической эффективности выработки энергоресурсов;
- снижение топливно-энергетических затрат.

- **Капшагайская ГЭС** с установленной/располагаемой мощностью 364/129 МВт (129 МВт по режиму сработки водохранилища).

- **Мойнакская ГЭС** установленной/располагаемой мощностью 300/300 МВт, которая является источником регулирующей мощности Южного Казахстана в целом.

- **ВИЭ (ВЭС и СЭС)** - за последние 2-3 года в Алматинской области введены в эксплуатацию возобновляемые источники энергии (солнечные, ветровые, малые ГЭС), в том числе: СЭС Каскелен мощностью 50 МВт, Капшагайская СЭС (2 МВт), СЭС Капшагай (100 МВт), ВЭС Аннар (4,5 МВт), ВЭС Нурлы (4,5 МВт) ВЭС Кербулак-1 (4,5 МВт) и Кербулак-2 (4,5 МВт), ВЭС Сарыбулак-1 (4,5 МВт) и Сарыбулак-2 (4,5 МВт), СЭС Сарыбулак (4,95 МВт), ВЭС Шелек (5 МВт), ВЭС Шелек-1 (60 МВт), ВЭС Шелек-2 (50 МВт), ВЭС Нурлы (4,5 МВт) и ряд малых ГЭС.

- **Получение базовой мощности из Северного Казахстана** по межсистемному транзиту 220-500 кВ Север – Юг и 500 кВ Север-Восток-Юг от Экибастузских ГРЭС-1, ГРЭС-2.

Новые электростанции

В Алматинской области в период до 2041 г. предусматривается сооружение новых электростанций;

- **АЭС** мощностью 1200 МВт на 2032 г. и 2400 МВт на 2035 г. в районе п. Улькен.
- **Кербулакская ГЭС** - на реке Или мощностью 33 МВт с водохранилищем недельно-суточного регулирования, предназначенной для снятия ограничений по неравномерности попуска расположенной выше по течению Капшагайской ГЭС. Решение по вводу контррегулятора рассматривается в правительстве;
- **малые ГЭС, ВЭС, СЭС** предусматриваются с целью освоения имеющегося гидропотенциала, ветропотенциала, потенциала солнечного излучения, диверсификации структуры генерирующих мощностей в соответствии с «Концепцией по переходу РК к «зелёной экономике», «Стратегией развития РК 2030» и «Стратегией развития РК 2050», которыми предусматриваются достижение объёма выработки на ВЭС и СЭС к 2030 году - 10%, к 2050 году - 50% (с учётом альтернативных источников энергии - атомных электростанций) в общем объёме производства электроэнергии.

К вопросу распределенной генерация на ВИЭ малой мощности

В настоящее время в мире происходит постепенная трансформация глобальной энергетики в направлении от централизованной генерации к более децентрализованной. Во многих странах в последнее десятилетие происходит бурное развитие распределённой генерации - в Европе (Германии, Испании, Великобритании, Италии, Дании), США, Китае, России и др. странах.

Общее направление в энергетике стран в мире - сокращение доли традиционной энергетики и повышение доли выработки возобновляемыми источниками энергии. Доля распределённой генерации в мире от выработки на ВИЭ может достигать от 2% до 50 % (Дания). Единичная мощность установок, относящихся к распределённой генерации, в зависимости от масштабов страны варьируется в широких пределах от 100 кВт (в странах Европы) до 60 МВт (в США) и более (Китай).

Во многих странах развитие распределённой генерации на ВИЭ, поддерживается на государственном уровне. Переход энергетической системы на но-

вый уровень приводит к устойчивому территориальному развитию, энергетической безопасности, а также позволяет решить глобальные экологические проблемы.

Распределённая генерация получает развитие также и в Казахстане, развитие распределённой генерации по видам (солнечной, ветряной, гидро и т.д.) будет различаться по регионам, так: в западном регионе, это - газотурбинные установки, в южном регионе (областях – Алматинской, Жетісу, Жамбылской, Туркестанской и Кызылординской) – солнечная генерация (солнечные крышные установки), что очень актуально для субъектов МСБ и коммунально-бытового потребления в г. Алматы (солнечных крышных установок в индивидуальном жилом секторе и МСБ).

В Казахстане сформирована законодательно-регуляторная среда и активно реализуется ряд мер по поддержке сектора возобновляемой энергетики, в том числе распределённой генерации.

Законом «О поддержке использования возобновляемых источников энергии» дано определение нетто-потребителя (статья 1) и меры поддержки при продаже электрической энергии, произведённой объектами по использованию возобновляемых источников энергии (статья 9).

Утверждены Правила купли-продажи электроэнергии от нетто-потребителей (Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 8 июля 2016 года № 309), которыми определён порядок купли-продажи электроэнергии от нетто-потребителей и порядок взаиморасчётов, и в соответствии с которыми «нетто-потребитель» может потреблять электроэнергию от собственной установки до 100 кВт, а излишки отдавать в сеть. За поставленную нетто-потребителем электрическую энергию обслуживающая энергоснабжающая организация оплачивает нетто-потребителю по своему действующему тарифу.

В соответствии с Правилами для подключения объекта распределённой генерации нетто-потребитель сроком не позднее 45 (сорока пяти) дней до начала календарного расчётного года представляет уведомление в энергоснабжающую и энергопередающую организацию, к электрическим сетям которой производится подключение, и предоставляет документы согласно перечню.

С энергоснабжающей организацией заключается договор купли-продажи электрической энергии. При этом подключение установки возможно только при реализации технических условий, выданных сетевой организацией, в полном объёме. Требования ТУ для разных объектов могут различаться между собой значительно и фактически характер взаимоотношений нетто-потребителя и энергопередающей организации является разрешительным, а не уведомительным, как определено в Правилах.

В «Концепции развития топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан до 2030 года», утверждённую ППРК от 28 июня 2014 года №724, для развития малой автономной и распределённой генерации ВИЭ предусматривается дальнейшее стимулирование использования объектов ВИЭ малой мощности среди населения и МСБ предполагается в разграничении индивидуальных потребителей и нетто-потребителей по категориям для определения различного уровня мер поддержки. Объёмы общей установленной мощности для каждой категории предлагается определить, исходя из примерных потребностей каждой категории.

Для активного вовлечения домохозяйств и субъектов МСБ в использование распределённой генерации предлагаются нормы по стимулированию населения использовать «зелёную» энергию для собственных нужд (до 20 кВт – государством субсидируется 50%; 100 кВт – 40% и т. д).

Данное предложение может не оказать значительный стимулирующий эффект для продвижения распределённой генерации, так как, субсидию можно получить после понесённых затрат по установке и вводу объекта. Кроме того, могут оказаться значительными дополнительные затраты, необходимые для выполнения ТУ на подключение.

В качестве дополнительной меры, которая могла бы способствовать более массовому вовлечению домохозяйств и субъектов МСБ можно предложить дифференцирование требований электросетевой организации при подключении нетто- потребителей в зависимости от мощности и назначения установки:

- установка (условно до 5 кВт) для покрытия только своей нагрузки

без выдачи или с минимальной выдачей в сеть напряжением 0,4 кВ, но без продажи электроэнергии - отсутствие требований, дополнительным эффектом от данной меры может явиться стимулирование потребителей для максимального использования электроприборов именно в дневное время и, как следствие, влияние на снижение пика потребления;

- установка для покрытия своей нагрузки (условно до 10 кВт) и для продажи избытков электроэнергии в сеть напряжением 0,4 кВ - минимальные строго оговорённые требования (замена прибора коммерческого учёта на прибор раздельного учёта объёмов потребления электрической энергии из сети и объёмов поставки в неё, включая приборы коммерческого учёта нетто-потребителя, установленного в трансформаторных подстанциях энергопередающей организации при необходимости);

- установка для покрытия своей нагрузки (до 100 кВт) и для продажи избытков электроэнергии - требования по замене прибора коммерческого учёта на прибор раздельного учёта объёмов потребления электрической энергии из сети и объёмов поставки в неё, включая приборы коммерческого учёта нетто-потребителя, установленного в трансформаторных подстанциях энергопередающей организации и другие технически обоснованные требования для подключения установки.

5. Балансы мощности и электроэнергии по этапам расчетного периода

Покрытие дефицитов мощности и электроэнергии потребителей г. Алматы осуществляется по сетям 220-500 кВ АО «KEGOC» от системных ПС 500 кВ Алматы, Алма по ВЛ 500 кВ: Алматы-Үлкен, Алма- Үлкен, Алматы-Алма, транзита 500-220 кВ Север-Юг и ВЛ 500 кВ Алма-Талдықорған транзита Север-Восток-Юг от электростанций Северной зоны ЕЭС Казахстана.

Балансы мощности и электроэнергии по г. Алматы с учетом развития электростанций на 1 очередь – 2030 г. и расчетный срок – 2040 г. приведены ниже в таблицах 14, 15.

Таблица 14

в МВт

№	Наименование	01.01.2025 г. отчет	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
1	Потребность			
	Максимальная электрическая нагрузка	1246	1658	2199
2	Покрытие			
	Установленная мощность	698,7	911,4	911,4
	Располагаемая мощность	484,6	882,3	882,3
	Используемая в балансе мощность	484,6	882,3	882,3
3	Дефицит (-), избыток (+) мощности	-761,4	-775,7	-1316,7

Таблица 15

в млрд кВт·ч

№	Наименование	01.01.2025 г. отчет	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
1	Потребность			
1.1	Потребление ЭЭ	5,308	7,043	9,339
2	Покрытие			
2.1	Производство ЭЭ	3,036	4,444	4,444
3	Дефицит (-), избыток(+) ЭЭ	-2,272	-2,599	-4,895

Анализ баланса показывает, что покрытие перспективной потребности в

электроэнергии, как и по мощности, будет осуществляться за счёт собственной генерации города и перетоков по внешним сетям 220–500 кВ от электростанций Северной зоны ЕЭС Казахстана.

6. Предложения по развитию системы электроснабжения города Алматы по этапам расчетного периода

Схема электроснабжения, рассматриваемая в составе «Корректировки генерального плана города Алматы», является предпроектным документом, определяющим направление развития системы электроснабжения и объемы по строительству новых, расширению и реконструкции действующих электросетевых объектов на длительную перспективу в соответствии с градостроительными нормами.

На развитие электрических сетей и сроки ввода электросетевых объектов влияют:

- социально-экономическое развитие города;
- рост численности населения;
- градостроительные решения по размещению жилой и общественной застройки;
- развитие промышленности;
- обеспечение природным газом и пр.

В свою очередь вся инфраструктура города– система теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения, транспорта (уличное освещение, светофоры и т.д.) зависит от надежного электроснабжения, поэтому вопрос энергоснабжения города Алматы требует повышенного внимания и связан с обеспечением живучести и безопасности, характеризующейся экологической, социальной и техногенной защищенностью населения и окружающей среды.

Основное направление развития системы электроснабжения города Алматы предусматривает:

- усиление внешних сетей 220 кВ;
- перевод нагрузок потребителей на новые ПС 110/10 кВ с обеспечением загрузки опорных подстанции 220 кВ (Ерменсай, Бесагаш, Таугуль, Коян-коз);
- оптимизацию сетей напряжением 110 кВ с секционированием транзитных ВЛ 110 кВ, работающих в параллельном режиме с кольцом 220 кВ вокруг города;

- сооружение новых опорных ПС 220/110 кВ;
- строительство новых ПС 110 кВ по радиальным блочным схемам от опорных ПС 220 кВ;
- реконструкцию и техническое перевооружение физически и морально устаревших электросетевых объектов, замену трансформаторов на большую мощность, сооружение новых ПС 110 кВ с постепенной ликвидацией сетей 35 кВ;
- переустройство существующих ЛЭП 220, 110 кВ с заменой существующих проводов ВЛ на провода повышенной пропускной способности либо с переводом в кабельное исполнение;
- дальнейший перевод сетей 6 кВ на напряжение 10 кВ;
- внедрение концепции «умный город» в основе которой лежит система «умных» счетчиков (Smart Meters), устанавливаемых непосредственно у потребителей, и «умной» сети (Smart Grid).

Схема электроснабжения должна удовлетворять действующим нормативным документам с учетом требований по обеспечению надежности. В составе потребителей имеются потребители 1 категории, которые должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых, взаимно резервирующих источников питания.

Принципиальным вопросом построения схемы электроснабжения города является сооружение новых ПС 110/10 кВ со строительством питающих сетей 10 кВ.

Практика применения промежуточного напряжения 35 кВ в городе приводит к увеличению капиталовложений и потерь мощности в электрических сетях. В связи с этим, при рассмотрении перспективы, развитие сетей напряжением 35 кВ не предусматривается.

Развитие системы электроснабжения города Алматы можно разделить на два уровня:

- развитие и реконструкция сетей напряжением 220 кВ;
- развитие и реконструкция сетей напряжением 110 кВ.

Карта-схема электрических сетей 35 кВ и выше города Алматы на первую очередь 2030 г. и расчетный срок 2040 г. приведена в приложении 8.

Развитие электрических сетей 220 кВ и выше

В городе имеются пять опорных ПС 220 кВ: АХБК, Таугуль, Ерменсай, Бесагаш, Коян-коз с ЛЭП 220 кВ, которые создают кольцо 220 кВ вокруг города. Суммарная трансформаторная мощность существующих ПС 220/110 кВ по городу Алматы составляет 2250 МВА, которой достаточно и на перспективу с учетом роста максимальной нагрузки (Р собств.) на 1 очередь – 01.01.2031 г. до 1658 МВт, и на расчетный срок – 01.01.2041 г. до 2199 МВт и развития собственных источников электроэнергии.

Тем не менее для повышения надежности и живучести схемы внешнего электроснабжения города, предлагается на перспективу до 2041 г. сооружение новых ПС и ЛЭП 220 кВ:

- в восточной части города – ПС 220 кВ ПИТ (2х250 МВА) с присоединением кабельным заходом-выходом к двухцепной ЛЭП 220 кВ Бесагаш – Алма и с перезаводкой на нее сетей 110 кВ;
- сооружение двух ВЛ 220 кВ Жандос – Ерменсай с соответствующим расширением РУ 220 кВ ПС Жандос и Ерменсай.

Предложения по развитию внешних сетей 220 кВ являются предварительными и требуют детальной проработки в составе отраслевой схемы развития электрических сетей 35 кВ и выше Алматинской области и г. Алматы.

Кроме того, на территории индустриальной зоны Алатауского района Алматы предусматривается сооружение ПС 220/110 кВ ИЗА II с АТ мощностью 2х125 МВА с присоединением кабельным заходом-выходом к двухцепной ЛЭП 220 кВ Таугуль - Алматы (имеются технические условия АО «АЖК»).

Реконструкция электрических сетей 220 кВ и выше

В период до 2031 г. предусматривается следующий объем реконструкции сетей 220 кВ:

- Реконструкция ПС 220/110 кВ АХБК с заменой АТ мощностью 2х125 МВА на АТ мощностью 2х250 МВА с сооружением КРУЭ 220 кВ и КРУЭ 110 кВ и переводом участков ВЛ 220 кВ Коян-коз – АХБК и АХБК - Западная в кабель;
- Строительство двух КЛ 220 кВ Таугуль – Ерменсай с демонтажем существующей двухцепной ЛЭП и с заменой оборудования четырех ячеек ОРУ 220 кВ ПС Таугуль;
- Перевод участка двухцепной ВЛ 220 кВ Алматы – Таугуль в кабель.

Развитие электрических сетей 110 кВ

Предложения по строительству новых центров питания 110 кВ приведены в разрезе планировочных зон:

1. Западная планировочная зона;
2. Планировочная зона ИЯФ;
3. Северная планировочная зона;
4. Восточная планировочная зона;
5. Центральная планировочная зона;
6. Юго-западная планировочная зона;
7. Южная зона.

Места размещения ПС 110 кВ, мощности трансформаторов и трассы прохождения ЛЭП 110 кВ являются предварительными и требуют уточнения на дальнейших стадиях проектирования.

Западная планировочная зона

Для электроснабжения микрорайона Теректы, расположенного на западе Западной планировочной зоны, в период до 2031 г. предусматривается сооружение ПС 110/10 кВ Теректі закрытого типа с трансформаторами мощностью 2х25 МВА с присоединением кабельным ответвлением от ВЛ 110 кВ Жандос – Кокозек.

Планировочная зона ИЯФ

Для потребителей планировочной зоны ИЯФ предлагается в период до 2041 г. сооружение ПС 220/110/10 кВ ПИТ (2х250 МВА) с присоединением

заходом выходом к ВЛ 220 кВ Алма – Бесагаш, на которую предлагается выполнить перевод ПС 110/10кВ НЯЦ и перезаводку сетей 110 кВ района.

Северная планировочная зона

Для электроснабжения потребителей Северной планировочной зоны в период до 2031 года:

- предусматривается завершение строительства ПС 110/10 кВ Кирпичная закрытого типа с трансформаторами мощностью 2х25 МВА с присоединением двумя КЛ к ПС Коян-коз;
- предусматривается строительство ПС 110/10 кВ Комсомольская закрытого типа с трансформаторами мощностью 2х63 МВА с демонтажем существующей ПС № 128 Комсомольская;
- предлагается сооружение ПС 110/10 кВ Шанырак закрытого типа с трансформаторами мощностью 2х40 МВА с присоединением двумя КЛ к ПС Коян-коз.

В период до 2041 г. предлагается сооружение ПС 110/10 кВ Сахарный завод закрытого типа с трансформаторами мощностью 2х40 МВА с переводом на нее нагрузок ПС 35 кВ Сахарный завод и Мраморный завод. Присоединение ПС 110 кВ Сахарный завод предлагается двумя КЛ к ПС Коян-коз.

Кроме того, в период до 2031 г. предусматривается строительство захода-выхода ЛЭП 110 кВ ТЭЦ-3 – ТЭЦ-1/ТЭЦ-2 (№103/104) на ПС 220/110 кВ Коян-коз со строительством КРУЭ 110 кВ.

Восточная планировочная зона

Для электроснабжения потребителей Восточной планировочной зоны в период до 2031 года:

- предусматривается завершение строительства ПС 110/10 кВ Туздыбастау закрытого типа с трансформаторами мощностью 2х40 МВА с присоединением двумя КЛ к ПС Бесагаш;
- предлагается сооружение ПС 110/10 кВ Восточные ворота закрытого типа с трансформаторами мощностью 2х63 МВА с присоединением от ответвлением от КЛ 110 кВ Бесагаш - Туздыбастау;

- предлагается сооружение ПС 110/10 кВ Энергетическая закрытого типа с трансформаторами мощностью 2х25 МВА с переводом на нее нагрузок ПС 35 кВ Радиостанция, с присоединением ответвлением от ЛЭП 110 кВ ТЭЦ-3 – ТЭЦ-1/ТЭЦ-2.

Центральная планировочная зона

Для электроснабжения потребителей Центральной планировочной зоны в период до 2041 года предлагается сооружение:

- ПС 110/10 кВ Театральная закрытого типа с трансформаторами мощностью 2х40 МВА с присоединением двумя КЛ к КЛ 110 кВ Бесагаш – Отырар;
- ПС 110/10 кВ Завод Кирова закрытого типа с трансформаторами мощностью 2х40 МВА с присоединением двумя КЛ к РУ 110 кВ ТЭЦ-1.

Кроме того, в период до 2031 г. предусматривается

- строительство захода ЛЭП 110 кВ Топливая – Саябак (№154) на ПС 220/110 кВ Бесагаш с расширением КРУЭ 110 кВ,
- сооружение двух КЛ 110 кВ ТЭЦ-1 – Топливая,
- организация электроснабжения ПС 110/10 кВ Саябак от двух КЛ 110 кВ Бесагаш – Отырар путем строительства кабельного ответвления.

Юго-западная планировочная зона

Электроснабжение потребителей Юго-Западной планировочной зоны в период до 2041 года предусматривается без сооружения новых ПС 110 кВ.

При этом в период до 2031 г. предусматривается изменение схемы электроснабжения ПС 110 кВ Калкаман со строительством двух КЛ 110 кВ Таугуль – Калкаман и демонтажем ВЛ 110 кВ Калкаман – Каскелен.

Южная планировочная зона

Для электроснабжения потребителей Южной планировочной зоны в период до 2031 г. предлагается сооружение:

- ПС 110/10 кВ Айнабулак закрытого типа с трансформаторами мощностью 2х25 МВА с присоединением кабельным заходом-выходом к ЛЭП 110 кВ Ерменсай – Алмалы.

Реконструкция электрических сетей 110 кВ

Для дальнейшего развития системы электроснабжения города с введением систем управления сетями, обеспечивающих требуемую надежность электроснабжения потребителей, в период до 2031 г. необходима реконструкция существующих ПС 110 кВ с демонтажем физически и морально устаревшего оборудования и применением нового оборудования.

В связи с ростом нагрузок на ПС в границах города Алматы необходима замена трансформаторов на большую мощность:

- ПС 110/10 кВ № 15 Малая станица – 2х40 МВА на 2х63 МВА;
- ПС 110/10 кВ № 18 Химпром – 1х16 МВА на 1х25 МВА;
- ПС 110/10 кВ № 46 Шоссейная – 2х25 МВА на 2х63 МВА;
- ПС 110/10 кВ № 52 Аэропорт – 2х16 МВА на 2х25 МВА;
- ПС 110/10 кВ № 63 Самал – 2х40 МВА на 2х63 МВА;
- ПС 110/10 кВ № 102 АДК – 2х16 МВА на 2х25 МВА;
- ПС 110/10 кВ № 118 Арман – 2х40 МВА на 2х63 МВА;
- ПС 110/10 кВ № 127 Каменка – 2х16 МВА на 2х25 МВА;
- ПС 110/10 кВ № 136 ГШО – 2х16 МВА на 2х40 МВА;
- ПС 110/10 кВ № 141 Калкаман – 2х10 МВА на 2х16 МВА;
- ПС 110/10 кВ № 151 Райымбек – 2х25 МВА на 2х40 МВА.

Кроме того, предусматривается реконструкция ВЛ 110 кВ, с заменой проводов марки АС на провода повышенной пропускной способности либо с переводом в кабельное исполнение.

В период до 2041 г. предлагается постепенный перевод ВЛ 110 кВ в КЛ:

- ВЛ №150А ТЭЦ-2 – Алатау – Карасу – АЗТМ (участок АТЭЦ-2-АЗТМ);
- ВЛ №151А ТЭЦ-2 – Алатау – Карасу – №1 АЗТМ – №85 АЗТМ (участок АЗТМ – ТЭЦ-2 – АЗТМ);
- ВЛ №103А ТЭЦ-1 – Куст-29 – Шоссейная – Комсомольская – ЖЗБИ – ТЭЦ-3;
- ВЛ №104А ТЭЦ-2 – Куст-29 – Шоссейная – Комсомольская – ЖЗБИ – ТЭЦ-3;
- ВЛ №114А, 115А ТЭЦ-1 – Химпром – Райымбек – Центральная;

- ВЛ №116А ТЭЦ-1 – Топливная;
- ВЛ №121А ТЭЦ-2 – АХБК;
- ВЛ №122А ТЭЦ-2 – АХБК – Алгабас (кроме отп. на ПС Алгабас);
- ВЛ №124А ТЭЦ-2 – ПС ТЭЦ-2 – Алгабас – АХБК;
- ВЛ №130А ТЭЦ-2 – АХБК;
- ВЛ №112А, 113А АХБК – Новозападная – Таугуль (участок Новозападная-АХБК);
- ВЛ №153А – Ерменсай – Алмалы (участок);
- ВЛ №168А ТЭЦ-3 – Андра (отпайка ПС Андра);
- ВЛ №108 И ТЭЦ-3 – Аэропорт – Табачная – НЯЦ (отпайка);
- ВЛ №168А ТЭЦ-3 – Андра (отпайка ПС Аэропорт).

Кроме того, необходимо постепенно завершить перевод сетей 6 кВ на напряжение 10 кВ.

Демонтаж ПС и ЛЭП

В период до 2041 г. предусматривается демонтаж ПС:

- ПС 110/6кВ № 14 3-д ХХ лет Октября;
- ПС 110/35/6 кВ № 24 ПКиО;
- ПС 110/35/6 кВ № 54 Медеу.

В период до 2041 г. предусматривается демонтаж ЛЭП 110 кВ:

- Калкаман – Каскелен;
- ВЛ №168А АТЭЦ-3-Андрa (участок);
- ВЛ №118И АТЭЦ-3-НЯЦ-Табачная (участок);
- ВЛ №161А АТЭЦ-3-Аэропорт-Андрa-НЯЦ (участок).

Реконструкция электрических сетей 35 кВ

В период до 2041 года предлагается постепенно осуществить демонтаж основных сетей 35 кВ с переводом потребителей на новые центры питания 110 кВ. При этом, в соответствии с инвестиционной программой АО «АЖК» на 2026-2030 гг., предусматривается реконструкция ПС 35/6 кВ Ипподром с за-

менных трансформаторов мощностью 2х16 МВА на трансформаторы мощностью 2х25 МВА демонтажем старого оборудования ОРУ 35 кВ и монтажом нового.

Предложения по развитию электрических сетей, разработанные в составе «Корректировки генерального плана города Алматы», являются предварительными, определяющими направление развития системы электроснабжения на длительную перспективу, с определением объемов по строительству новых, расширения и реконструкции действующих электросетевых объектов в соответствии с градостроительными нормами и на дальнейших стадиях проектирования необходимо уточнение предлагаемых решений с разработкой отраслевой схемы с уточнением прогнозных электрических нагрузок (сценарно с учетом влияния на спрос распределенной генерации) и технических решений по демонтажу, реконструкции и новому строительству ПС и ЛЭП на основании электрических и технико-экономических расчетов; ТЭО строительства электросетевых объектов (ПС и ЛЭП) с оценкой экономической эффективности и определением схемы финансирования.

При разработке раздела электроснабжения выявилась необходимость решения следующих проблем:

- внедрения концепции «умный город» в основе которой лежит система «умных» счетчиков (Smart Meters), устанавливаемых непосредственно у потребителей, и «умной» сети (Smart Grid). При этом «умная» сеть использует данные, поступающие в реальном времени от «умных» счетчиков, и перераспределяет имеющиеся мощности с учетом текущего потребления и прогнозов по будущему потреблению – суточному, ежемесячному, годовому, что позволяет управлять нагрузкой на сети;
- массовый ввод распределённой генерации (солнечных крышных установок в индивидуальном жилом секторе и МСБ) может привести к изменениям показателей работы электросетевых компаний: к разгрузке сетей и к более неравномерному суточному графику нагрузки (без накопителей электроэнергии и действенных методов управления спросом). В таком случае возникают другие вызовы:

- снижение объёмов оказываемых услуг,
- необходимость принимать активное участие в снижении дисбалансов через управление спросом и генерацией,
- введение стимулирующих мер (в виде дифференцированных тарифов и др.).

Данные изменения могут произойти в среднесрочной перспективе, и к возможному изменению структуры взаимоотношений готовиться необходимо заблаговременно как со стороны потребителей, так и со стороны электросетевых компаний, Системного Оператора, энергопроизводящих организаций.

Поэтому в ближайшее время необходимо выполнение исследований по влиянию распределенной генерации (малых СЭС до 100 кВ) на снижение загрузки перегруженных электросетевых объектов, на снижение потерь, стабилизацию уровней напряжения и устойчивость нагрузочных узлов в распределительных сетях, что может достигаться без существенных дополнительных капиталовложений со стороны электросетевых компаний.

7. Оценка капиталовложений в развитие электросетевых объектов города Алматы

Оценка укрупненных капиталовложений выполнена на основании предложений по развитию электрических сетей города Алматы на первую очередь и расчетный срок.

Оценка капиталовложений выполнена по удельным значениям стоимости основного оборудования ПС и ЛЭП, принятым по проектам-аналогам и прайс-листам заводов-изготовителей.

Суммарные объемы инвестиций в развитие электрических сетей в текущих ценах на расчетный срок 01.01.2041 г. определились в размере 460 млрд тенге, в том числе на первую очередь 01.01.2031 г. – 295 млрд тенге.

8. Выводы

Основные показатели системы электроснабжения города Алматы в соответствии с проектными решениями приведены ниже в таблице.

Наименование	01.01.2020 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	отчет	отчет	прогноз	
Площадь жилищного фонда, тыс. м ²	4570	57464,8	69830,8	95333,4
Численность населения, тыс. чел.	1917	2292,06	2750	3600
Электропотребление, млрд. кВт.ч.	5,172	5,31	7,04	9,3
Максимум нагрузки, МВт	1205	1246*	1658	2199
Установленная/располагаемая мощность электростанций, всего, МВт, в т.ч.	871/ 551	871,7/657,6	911,4/882,3	911,4/882,3
ТЭЦ-1	145/ 43	145/70	250/250	250/250
ТЭЦ-2	510/ 326	510/400	617,7/617,7	617,7/617,7
ТЭЦ-3**	173/ 161	173/173	544/544	544/544
Каскад ГЭС	43,7/ 21,8	43,7/14,6	43,7/14,6	43,7/14,6
Протяженность ЛЭП 35 кВ и выше (в одноцепном исчислении), всего, км, ЛЭП/КЛ, в т.ч.	1296/ 289	1319/305	1 260/461	1217/517
220 кВ	443/ 48	445/49	451/84	455/105
110 кВ	623/179	669/208	722/355	697/402
35 кВ	230/62	205/48	87/22	65/10
Количество и установленная мощность ПС 35 кВ и выше, всего, шт./МВА, в т.ч.	78/6363	77/6532,6	71/7854	69/9141
220 кВ	5/2250	5/2250	6/2500	7/3250
110 кВ	52/3723	52/3902,3	58/5164	60/5828
35 кВ	21/390	20/380,3	7/190	2/63

*По данным АО «АЖКН» в день КЗ 18.12.2024г.

**за границей города Алматы

Предложения по развитию электрических сетей, разработанные в составе «Корректировки генерального плана города Алматы», являются предва-

рительными, определяющими направление развития системы электроснабжения и объемы по строительству новых, расширению и реконструкции действующих электросетевых объектов на длительную перспективу в соответствии с градостроительными нормами и требуют уточнения на последующих стадиях проектирования с возможной корректировкой прогнозных электрических нагрузок и технических решений на основании электрических и технико-экономических расчетов.

Суммарные объемы инвестиций в развитие электрических сетей в текущих ценах на расчетный срок 01.01.2041 г. определились в размере 460 млрд тенге, в том числе на первую очередь 01.01.2031 г. – 295 млрд тенге, и должны уточняться на дальнейших стадиях при разработке «Схемы развития электрических сетей», ТЭО.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных	Всего листов в док	Номер док.	Подпись	Дата
Номера листов (страниц)								
Таблица регистрации изменений								

Приложения

Техническое задание на проектирование, исходные данные, письма

Приложение
к Договору № 4 от «2» декабря 2025

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на разработку раздела «Электроснабжение» в составе «Корректировка генерального плана города Алматы до 2040 года»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования	1) Договор № 4 от «2» декабря 2025 года; 2) Генеральный план города Алматы, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан за № 349 от 3 мая 2023 года; 3) Протокольное поручение Президента Республики Казахстан от 4 августа 2025 г. № 215-01-25.10 4) Постановление акимата города Алматы от 13 декабря 2024 года № 4/699 «О внесении дополнения и изменения в постановление акимата города Алматы от 15 декабря 2022 года» № 4/705 «Об утверждении Дорожных карт по реализации «Программы развития города Алматы до 2025 года и среднесрочные перспективы до 2030 года»; Программа развития Алматы до 2025 года и среднесрочные перспективы до 2030 года, утвержденная на XXV сессии маслихата города Алматы 12 сентября 2022 года
2	Заказчик	Коммунальное государственное учреждение «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»
3	Генеральный проектировщик	Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт «Алматыгенплан»
4	Источник финансирования проекта	По бюджетной программе 002 «Разработка генеральных планов застройки населенных пунктов»
5	Месторасположение объекта	город Алматы, в границах городской черты общей площадью 68,3 тыс.га
6	Стадийность проектирования	Градостроительный проект
7	Сейсмичность района строительства	Сейсмичность территории города принять в соответствии с картой микрозонирования
8	Методическая основа, правовые и нормативные документы	8.1. Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»; - Экологический кодекс Республики Казахстан; - Закон Республики Казахстан «Об особом статусе города Алматы»; - Постановление Правительства Республики

	<p>Казахстан № 3 мая 2023 года № 349 года «О Генеральном плане города Алматы (включая основные положения)»; - Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 февраля 2020 года № 88 «Об утверждении Межрегионального плана мероприятий по развитию Алматинской агломерации до 2030 года»; - Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 мая 2016 года № 302 «Об утверждении Межрегиональной схемы территориального развития Алматинской агломерации» (с изменениями по состоянию на 14.05.2024 г.); - Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»; - Решение внеочередной XXVI сессии маслихата города Алматы VIII созыва от 25 декабря 2024 года № 194 «Об утверждении градостроительного регламента территории города Алматы»; Приказ Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 сентября 2020 года № 505 «Об утверждении Правил разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов (генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки)»; - Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 25 августа 2023 года № 236 «Об утверждении Правил документирования, управления документацией и использования систем электронного документооборота в государственных и негосударственных организациях»; - Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Правил ведения и предоставления информации и (или) сведений из государственного градостроительного кадастра Республики Казахстан» от 20 марта 2015 года № 244; -</p> <p>8.2. Нормативно-технические документы по градостроительству:</p> <p>- СН РК 3.01-00-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан»; - СП РК 2.03-102-2012 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления»; - СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах»; - СП РК 2.03-31-2020 Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования; - РДС РК 3.01-05-2001 Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения; - СП РК 1.02-110-2013</p>
--	--

		<p>Продолжительность проектирования; - СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов, СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов, а также иные нормативно-технические документы по градостроительству, действующие на территории Республики Казахстан согласно АГСК-1 ПЕРЕЧЕНЬ нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на август 2025 г.)</p>
9	Состав проектных работ:	<p>Состав проектной документации по корректировке проекта выполнить согласно СН РК 3.01-00-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан», Приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 сентября 2020 года № 505 «Об утверждении Правил разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов (генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки)»</p>
10	Требования к выполняемым работам	<p>Для стадии «Корректировка генерального плана города Алматы» выполняется раздел «Электроснабжение».</p> <p>В разделе разработать следующие подразделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Современное состояние системы электроснабжения г. Алматы. - Оценка потребности в электроэнергии и электрических нагрузках г. Алматы по этапам расчетного периода. - Источники покрытия электрических нагрузок г. Алматы по этапам расчетного периода. - Балансы мощности и электроэнергии по этапам расчетного периода. - Предложения по электроснабжению г. Алматы по этапам расчетного периода. - Оценка капиталовложений в развитие электросетевых объектов г. Алматы. - Карты-схемы развития электрических сетей на перспективу. <p>ОБЕСПЕЧИВАТЬ: - комплексный подход к сбалансированному социально-экономическому развитию, - учет законов композиции и методы формообразования; - эстетическую целостность восприятия территорий; - безопасность городского пространства общего пользования, городской</p>

	<p>инфраструктуры, в том числе инженерно-транспортной и коммунальной инфраструктуры; - согласование проекта с бассейновыми водными инспекциями, со структурными подразделениями местного исполнительного органа, государственными органами и иными учреждениями и организациями; - проведение общественного обсуждения; - сопровождение прохождения Заказчиком комплексной градостроительной экспертизы в порядке, определяемом Правилами проведения комплексной градостроительной экспертизы градостроительных проектов всех уровней, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 ноября 2015 года № 706 «Об утверждении Правил проведения комплексной градостроительной экспертизы градостроительных проектов всех уровней» с получением положительного заключения.</p> <p>СОБЛЮДАТЬ: - экологические и природоохранные ограничения; - геологические и сейсмические условия территории;</p> <p>11.2. ОБЪЕКТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ЕГО ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: Город Алматы (город республиканского значения Республика Казахстан). Административно-территориальными единицами города являются 8 административных районов, имеющие наименования и границы, определяемые в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Особенности: научный, туристический, финансовый, культурный, промышленный, логистический и исторический центр; Основные характеристики: -площадь территории – 68,3 тыс.га, численность населения на 01.01.2025 год – 2 292 055 чел. - тип климата – континентальный; - сейсмичность территории - согласно карте комплексного сейсмического микрозонирования, разделен на зоны с различной интенсивностью прогнозируемых сейсмических воздействий: зоны: I-9 баллов, II-10 баллов; Границы корректировки генерального плана – административные границы территории города; - Через город протекают реки Большая Алматинка и Малая Алматинка, а также их притоки – Есентай (Весновка), Ремизовка, Жарбулак (Казачка), Карасу. Экологическая ситуация - сложная экологическая ситуация из-за климатических условий расположения в предгорной котловине Заилийского Алатау.</p>
--	---

		11.3. Проектные работы должны быть выполнены в лицензионных программных продуктах, и переданы заказчику в форматах: dbf, prj, sbn, sbx, shp, xml, shx, mpk, TIFF, JPEG, с полным заполнением атрибутивных данных.
11	Проектные периоды:	исходный год – на 1 января 2025 года первая очередь строительства – 2030 год; расчетный срок – 2040 год
12	Согласование проекта	Согласование и утверждение разработанной в полном объеме проектной документации разделов «Корректировки Генерального плана города Алматы» осуществить со всеми заинтересованными государственными органами, структурными подразделениями местного исполнительного органа и организациями в порядке и в соответствии с рекомендациями раздела 4.1.3.11 СН РК 3.01–00–2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан» и Правил разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов (генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки)», утвержденных приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 сентября 2020 года № 505
13	Состав и количество экземпляров проекта, передаваемых Исполнителем заказчику	Подлинники графических материалов основных чертежей и схем на бумажных носителях — 3 экземпляра; Текстовые материалы — пояснительные записки каждого раздела — 3 экземпляра; Электронная версия графических и текстовых материалов — 3 экземпляра (CD- диске)
14	Иные требования и условия	При необходимости Задание на проектирование в ходе выполнения работ по разработке настоящего градостроительного проекта может, как уточняться, так и дополняться
15	Срок выполнения проектных работ	в течение 150 календарных дней со дня заключения договора

Генеральный директор

И.о. Председателя Правления

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Научно-исследовательский институт
«Алматыгенплан»

Акционерное общество «Научно-
исследовательский и проектно-
изыскательский институт Энергия»

Садуов Асхат Кенесович

Ример Жанис Алиевич



Приложение
№5.4

Загрузка подстанций 35 кВ и выше в Алматинском регионе в зоне АО "АЖК"

в нормальном, ремонтном и аварийном режимах по замерам 18.12.2024г.

№ п/п	Диспетчерский № ПС.	Наименование ПС	Год ввода ПС	Год ввода и дисп.№ тр-ра	Класс напряжения, кВ	Тип трансформатора	Кол-во, шт.	Установленная мощность трансформатора, МВА	Зима 2024 (18.12.2024г.)				
									Собственный максимум нагрузки			Процент нагрузки	
									Р, МВт	Q, МВАр	S, МВА	НР	РР и АР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПС - 220 кВ													
1	7А	АХБК	1970	2017 - №1	220/110/10 110 10кВ 1с 10кВ 2с	АТДЦТН	1	125,00	71,35	38,25	80,96	64,76%	128,23%
								125,00	65,09	35,80	74,29	59,43%	111,64%
								125,00	4,04	1,58	4,34	3,47%	11,06%
								125,00	2,22	0,87	2,38	1,91%	5,64%
				2017 - №2	220/110/10 110 10кВ 3с 10кВ 4с	АТДЦТН	1	125,00	70,38	36,60	79,33	63,46%	
								125,00	57,19	31,45	65,27	52,21%	
								125,00	8,84	3,45	9,49	7,59%	
								125,00	4,35	1,70	4,67	3,74%	
				1967 - №3	110/10	ТДН	1	40,00	18,67	7,28	20,04	50,10%	81,36%
				1965 - №4	110/10	ТДНГУ	1	40,50	11,65	4,54	12,50	30,87%	
2	10А	Жандос	2019	2019 - №1	220/110/10 110 10	OSFPSZ	1	125,00	19,26	7,51	20,67	16,54%	31,6%
						OSFPSZ		125,00	10,90	4,25			
						SFZ	1	40,00	8,36	3,26	8,97	22,43%	31,1%
				2019 - №2	220/110/10 110 10	OSFPSZ	1	125,00	17,52	6,83	18,80	15,04%	
						OSFPSZ		125,00	14,29	5,57			
3	62А	Капшагайская	1962	1980 - №1	220/110/10	АТДЦТН	1	63,00	43,83	22,64	49,33	78,30%	157,2%
				1980 - №2	220/110/10	АТДЦТН	1	63,00	44,03	23,06	49,70	78,89%	
4	68И	Шелек	1986	1991 - №1	220/110/10	АТДЦТН	1	63,00	46,94	25,82	53,57	85,04%	170,1%
				1992 - №2	220/110/10	АТДЦТН	1	63,00	46,94	25,82	53,57	85,04%	
				1987 - №3	110/35/10	ТДТН	1	16,00	9,17	6,42	11,19	69,96%	106,2%
				1986 - №4	110/35/10	ТДТН	1	16,00	5,32	2,30	5,80	36,22%	
5	140А	Западная	1990	1992 - №1	220/110/10 110 10	АТДЦТН	1	63,00	30,72	16,88	35,05	55,64%	106,5%
								63,00	30,66	16,86	34,99	55,54%	106,4%
								63,00	0,06	0,02	0,06	0,10%	
				1989 - №2	220/110/10 110 10	АТДЦТН	1	63,00	28,07	15,44	32,04	50,85%	
								63,00	28,07	15,44	32,04	50,85%	
								63,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
6	143А	Робот	1989	1989 - №1	220/10/10	ТРДЦН	1	63,00	11,82	4,61	12,69	20,14%	37,7%
				1993 - №2	220/10/10	ТРДЦН	1	63,00	10,29	4,01	11,04	17,53%	
7	147А	Таугуль	2001	2001 - №1	220/110/10 110 10	OSFSZ	1	250,00	108,68	56,76	122,61	49,04%	98,3%
								250,00	89,82	49,40	102,51	41,00%	82,4%
						ТДНЛ		40,00	18,86	7,36	20,25	50,61%	100,3%
			2005	2005- №2	220/110/10 110 10	OSFSZ	1	250,00	109,22	57,11	123,25	49,30%	
								250,00	90,70	49,89	103,52	41,41%	
						ТДНЛ		40,00	18,52	7,22	19,88	49,69%	
8	154А	Коян-коз	2009	2009 - №1	220/110/10 110 10	OSFSZ	1	250,00	3,79	1,72	4,16	1,66%	6,2%
								250,00				0,00%	
						ЛТДТН		40,00	3,79	1,72	4,16	10,41%	38,8%
			2009	2016- №2	220/110/10 110 10	OSFSZ	1	250,00	10,57	4,12	11,34	4,54%	
								250,00				0,00%	
						ЛТДТН		40,00	10,57	4,12	11,34	28,36%	
9	160А	Ерменсай	2010	2010 - №1	220/110/10 110/10 10	АТДЦТН	1	250,00	98,66	53,93	112,44	44,98%	89,9%
								250,00	96,58	53,12	110,22	44,09%	86,8%
						ЛТДН		40,00	2,08	0,81	2,23	5,58%	19,9%
			2010	2010 - №2	220/110/10 110/10 10	АТДЦТН	1	250,00	98,86	53,52	112,42	44,97%	
								250,00	93,53	51,44	106,74	42,70%	
						ЛТДН		40,00	5,33	2,08	5,72	14,30%	
			2013	2013 - №3	10/6	ТДНС	1	16,00	0,54	0,21	0,58	3,62%	13,4%
			2013	2013 - №4	10/6	ТДНС	1	16,00	1,45	0,57	1,56	9,74%	
10	166А	Бесагаш	2012	2010 - №1	220/110/10 110 10	АТДЦТН	1	250,00	90,83	47,60	102,55	41,02%	82,2%
								250,00	76,08	41,84	86,83	34,73%	70,7%
						ЛТДН		40,00	14,75	5,76	15,83	39,59%	72,3%
				2010 - №2	220/110/10 110 10	АТДЦТН	1	250,00	90,97	48,09	102,90	41,16%	
								250,00	78,78	43,33	89,91	35,96%	
						ЛТДН		40,00	12,19	4,76	13,09	32,72%	

ПС - 110 кВ													
1	1А	АЗТМ	1956	1974 - №1	110/6/6	ТРДН	1	40,00	9,82	3,83	10,54	26,35%	58,0%
				1974 - №2	110/6/6	ТРДН	1	40,00	11,80	4,60	12,66	31,66%	
2	5А	Каскад	2022	2022 - №1	110/35/10	ТДТН	1	40,00	6,12	2,89	6,77	16,92%	33,54%
					35			40,00	4,60	2,30	5,14	12,86%	25,92%
					10			40,00	1,52	0,59	1,63	4,08%	7,65%
				2022 - №2	110/35/10	ТДТН	1	40,00	6,00	2,86	6,65	16,62%	
					35			40,00	4,67	2,34	5,22	13,06%	
					10			40,00	1,33	0,52	1,43	3,57%	
3	6А	Геологострой	1963	2009 - №1	110/35/10	ТДТН	1	40,00	19,55	8,03	21,13	52,84%	97,50%
				№1	35кВ 1с			40,00	3,61	1,81	4,04	10,10%	19,71%
					10кВ 3с			40,00	15,94	6,22	17,11	42,78%	78,06%
				2009-№3	6кВ 1с	ТДНС	1	16,00	11,58	4,52	12,43	77,69%	117,41%
				2008 - №2	110/35/10	ТДТН	1	40,00	17,24	4,68	17,86	44,66%	
				№2	35кВ 2с			40,00	3,44	1,72	3,85	9,62%	
					10кВ 4с			40,00	13,80	2,96	14,11	35,28%	
4	11А	АЗИ	2015	2015 - №1	110/10/10	ТРМН	1	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	10,8%
				2015 - №2	110/10/10	ТРМН	1	63,00	6,35	2,48	6,82	10,82%	
5	12А	БАК	2015	2015 - №1	110/10/10	ТРМН	1	63,00	18,45	7,20	19,81	31,44%	31,4%
				2015 - №2	110/10/10	ТРМН	1	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
6	14А	Завод XX лет Октября	1961	2004 - №1	110/6/6	ТРДН	1	25,00	12,11	4,75	13,01	52,03%	116,1%
					6кВ 1с			12,50	6,60	2,60	7,09	56,75%	137,5%
					6кВ 2с			12,50	5,51	2,15	5,91	47,32%	94,6%
	170А	Жас канат		2017-№1	6кВ 3с	ТДТН		40,00	9,40	3,67	10,09	25,23%	42,96%
				2017-№2	6кВ 4с	ТДТН		40,00	5,51	2,15	5,91	14,79%	29,57%
7	15А	Малая станция	1960	2014 - №1	110/10/6	SFSZ	1	40,00	15,82	6,17	16,98	42,45%	77,2%
				№1	10кВ 1с			40,00	2,20	0,86	2,36	5,91%	11,8%
				№2	6кВ 3с			40,00	13,62	5,31	14,62	36,55%	65,4%
				2014 - №2	110/10/6	SFSZ	1	40,00	12,95	5,05	13,90	34,75%	
				№1	10кВ 2с			40,00	2,19	0,85	2,35	5,87%	
				№2	6кВ 4с			40,00	10,76	4,20	11,55	28,88%	
8	16И	НЯЦ	1966	1988 - №1	110/35/6	ТДТН	1	25,00	14,13	6,95	15,75	62,99%	123,85%
					35			25,00	13,06	6,53	14,60	58,41%	112,21%
					6			25,00	1,07	0,42	1,15	4,60%	11,68%
				1988 - №2	110/35/6	ТДТН	1	25,00	13,68	6,66	15,22	60,86%	
					35			25,00	12,03	6,02	13,45	53,81%	
					6			25,00	1,65	0,64	1,77	7,08%	
9	18А	Химпром	1963	1970 - №1	110/6	ТДН	1	16,00	4,55	1,77	4,88	30,51%	48,9%
				2012 - №2	110/10/6	SFAZ	1	25,00	2,74	1,07	2,94	11,77%	31,3%
10	19А	Кайрат	2023	2023 - №1	110/10	ТДН	1	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	10,1%
				2023 - №2	110/10	ТДН	1	16,00	1,50	0,59	1,61	10,07%	
11	24А	ПКиО	1963	1976 - №1	110/35/6	ТДТН	1	25,00	7,54	4,10	8,58	34,33%	65,4%
					35			25,00	7,91	4,10	8,91	35,64%	66,1%
				1976 - №2	110/35/6	ТДТН	1	25,00	7,01	3,34	7,77	31,06%	
					35			25,00	6,85	3,34	7,62	30,48%	
12	26А	Андра	2003	2016 - №1	110/10/10	ТРНДЦН	1	63	16,05	8,83	18,32	29,08%	46,5%
				2016 - №2	110/10/10	ТРНДЦН	1	63	13,02	7,16	14,86	23,59%	23,6%
				2020 - №3	110/10	ТДН	1	16	9,63	5,3	10,99	68,70%	
13	27А	Каскеленская	1968	2023 - №1	110/10/10	ТРДН	1	25,00	6,72	2,62	7,21	28,85%	71,1%
				2023 - №2	110/10/10	ТРДН	1	25,00	9,84	3,84	10,56	42,25%	
14	28А	Каргалы	1963	1979 - №1	110/10	ТМН	1	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	73,2%
				1980 - №2	110/10	ТМН	1	10,00	6,82	2,66	7,32	73,20%	
15	29А	Узун-Агаш	1963	2008 - №1	110/35/10	ТРДН	1	25,00	15,08	6,92	16,59	66,37%	91,53%
					35 кВ			25,00	9,41	4,71	10,52	42,09%	46,92%
					10 кВ			25,00	5,67	2,21	6,09	24,34%	44,69%
				1989 - №2	110/35/10	ТДТН	1	25,00	5,82	2,39	6,29	25,17%	
					35 кВ			25,00	1,08	0,54	1,21	4,83%	
					10 кВ			25,00	4,74	1,85	5,09	20,35%	
16	39И	Бәйдібек би	1959	1959 - №1	110/35/10	ТДТН	1	16,00	13,98	6,67	15,49	96,81%	119,4%
				2011 - №2	110/35/10	ТДТН	1	16,00	3,37	1,31	3,62	22,60%	
17	42А	Аксай	1974	2015- №1	110/10/10	ТРДН	1	63,00	27,14	10,59	29,13	46,24%	87,7%
				2015 - №2	110/10/10	ТРДН	1	63,00	24,36	9,50	26,15	41,50%	
18	43А	Южная	1980	2008 - №1	110/10/10	ТРДН	1	63,00	8,13	3,17	8,73	13,85%	35,5%
				№1	10кВ 1с			31,50	4,88	1,90	5,24	16,62%	48,1%
				№3	10кВ 3с			31,50	3,25	1,27	3,49	11,08%	22,9%
				2008 - №2	110/10/10	ТРДН	1	63,00	12,72	4,96	13,65	21,67%	
				№2	10кВ 2с			31,50	9,24	3,60	9,92	31,48%	
				№4	10кВ 4с			31,50	3,48	1,36	3,74	11,86%	
19	44А	БОС	1970	1970 - №1	110/6	ТДН	1	16,00	1,57	0,61	1,68	10,53%	20,5%
				1971 - №2	110/6	ТДН	1	16,00	1,48	0,58	1,59	9,93%	
20	46А	Шоссейная	1977	2007 - №1	110/35/10	ТДТН	1	25,00	11,08	4,32	11,89	47,57%	103,26%

					35			25,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%		
					10			25,00	11,08	4,32	11,89	47,57%	103,26%		
					2007 - №2		110/35/10	ТДТН	1	25,00	12,97	5,06	13,92	55,69%	
					35				25,00	0,00	0,00	0,00	0,00%		
					10			25,00	12,97	5,06	13,92	55,69%			
					1		40,00	10,17	3,96	10,91	27,28%	47,7%			
					2008 - №2		110/10	ТРДН	1	40,00	7,62	2,97	8,18	20,45%	
					2023 - №1		35/10	ТАМ	1	3,20	2,71	1,06	2,91	90,94%	184,5%
22	50И	Жалгамыс	1979	2006 - №2	110/35/10	ТДТН	1	10,00	2,79	1,09	3,00	29,95%	59,1%		
				2003- №1	110/10	ТДН	1	16,00	3,80	1,48	4,08	25,49%	67,8%		
23	52А	Аэропорт	2003	2003- №2		ТДН	1	16,00	6,31	2,46	6,77	42,33%			
				1971	1971 - №1	110/35/6	ТДТН	1	16,00	1,15	0,54	1,27	7,94%	66,33%	
					16,00	0,79		0,40	0,89	5,53%	61,80%				
					16,00	0,36		0,14	0,39	2,41%	4,55%				
				1972 - №2	110/35/6	ТДТН	1	16,00	8,37	4,15	9,34	58,39%			
					16,00		8,05	4,03	9,00	56,27%					
					16,00		0,32	0,12	0,34	2,14%					
25	55И	Панфиловская	1978	1979 - №1	110/35/10	ТДТН	1	16,00	9,52	3,77	10,24	64,00%	128,6%		
				1980 - №2	110/35/10	ТДТН	1	16,00	9,61	3,79	10,33	64,56%			
26	56А	Алтай	2014	2014 - №1	110/10/6 10кВ 1с 6кВ 3с 6кВ 5с	SFSZ	1	40,00	14,12	5,50	15,15	37,88%	74,54%		
								40,00	1,67	0,65	1,79	4,48%	8,80%		
								40,00	7,21	2,81	7,74	19,35%	42,05%		
								40,00	5,24	2,04	5,62	14,06%	23,69%		
				2014 - №2	110/10/6 10кВ 2с 6кВ 4с 6кВ 6с	SFSZ	1	40,00	13,66	5,33	14,66	36,66%			
								40,00	1,61	0,63	1,73	4,32%			
								40,00	8,46	3,30	9,08	22,70%			
								40,00	3,59	1,40	3,85	9,63%			
27	57А	Промзона строит.Кап. ГЭС	1965	1969 - №1	110/6	ТМ	1	6,30	1,08	0,42	1,16	18,39%	18,4%		
				1975 - №2	110/10	ТДН	1	10,00	3,99	1,56	4,28	42,84%			
				1982 - №3	110/10	ТДН	1	10,00	0,46	0,18	0,49	4,94%	47,8%		
28	57И	Заводская (ТЛМЗ)	1979	1979 - №1	110/35/10 35 10	ТДТН	1	16,00	14,17	7,08	15,84	99,00%	137,5%		
								16,00	9,73	5,35	11,10	69,40%			
								16,00	4,44	1,73	4,77	29,78%			
				1986 - №2	35/10 10	ТМН	1	6,30	5,51	2,76	6,16	97,82%	75,6%		
								6,30	0,00	0,00	0,00	0,00%			
29	58И	Талгар	1986	2015 - №1	110/35/10 35 кВ 10 кВ	SFSZ11	1	40,00	10,25	4,00	11,00	27,51%	45,70%		
								40,00	0,00	0,00	0,00	0,00%			
								40,00	10,25	4,00	11,00	27,51%	45,70%		
				2016 - №2	110/35/10 35 кВ 10 кВ	SFSZ11	1	40,00	6,78	2,64	7,28	18,19%			
								40,00	0,00	0,00	0,00	0,00%			
								40,00	6,78	2,64	7,28	18,19%			
30	59А	Сайран	1979	2007 - №1 №1 №3	110/10/10 10кВ 1с 10кВ 3с	ТРДН	1	40,00	7,86	3,07	8,44	21,10%	45,6%		
								20,00	3,81	1,49	4,09	20,45%	51,6%		
								20,00	4,05	1,58	4,35	21,74%	39,6%		
				2007 - №2 №2 №4	110/10/10 10кВ 2с 10кВ 4с	ТРДН	1	40,00	9,13	3,56	9,80	24,50%			
								20,00	5,80	2,26	6,22	31,12%			
								20,00	3,33	1,30	3,57	17,87%			
31	59И	Байтерек	1980	1984 - №1	110/35/10 10	ТДТН	1	16,00	5,84	2,28	6,27	39,18%	83,5%		
									16,00	5,84	2,28	6,27	39,18%		
				1979 - №2	110/35/10 35 10	ТДТН	1	16,00	19,52	9,04	21,51	134,45%	83,5%		
								16,00	12,91	6,46	14,44	90,23%			
								16,00	6,61	2,58	7,10	44,35%			
32	60А	Байсерке	1965	1977 - №1	110/35/10 35 кВ 10 кВ	ТДТН	1	25,00	17,23	7,50	18,79	75,17%	125,8%		
								25,00	7,03	3,52	7,86	31,45%	56,6%		
								25,00	10,20	3,98	10,95	43,80%	69,3%		
				1973 - №2	110/35/10 35 кВ 10 кВ	ТДТН	1	25,00	11,56	5,13	12,65	50,59%			
								25,00	5,63	2,82	6,30	25,19%			
				25,00	5,93	2,31	6,36	25,46%							
33	61А	Жетіген	1989	1989 - №1	110/10	ТДН	1	10,00	4,28	1,67	4,59	45,94%	77,9%		
				1989 - №2	110/10	ТДН	1	10,00	2,98	1,16	3,20	31,98%			
34	63А	Самал	1989	2007 - №1	110/10/10	ТРДН	1	40,00	17,02	6,64	18,27	45,67%	92,1%		
				2007 - №2	110/10/10	ТРДН	1	40,00	17,31	6,75	18,58	46,45%			
35	67И	Толқын	1972	1972 - №1	110/10	ТМ	1	6,30	0,66	0,26	0,71	11,26%	11,3%		
				2005 - №2	110/10	ТМ	1	6,30	0,00	0,00	0,00	0,00%			
36	68А	Заречная	1980	1980 - №1	110/10/10	ТРДН	1	25,00	12,99	5,07	13,94	55,78%	96,6%		
				1980 - №2	110/10/10	ТРДН	1	25,00	9,50	3,70	10,20	40,78%			
37	70И	Шонжа	1968	1986 - №1	110/35/10 35 кВ 10 кВ	ТДТН	1	16,00	3,59	1,42	3,86	24,13%	107,26%		
								16,00	0,16	0,08	0,18	1,12%	67,42%		
								16,00	3,43	1,34	3,68	23,02%	39,86%		
				1981	2014 - №2	110/35/10 35 кВ 10 кВ	ТДТН	1	16,00	12,51	4,52	13,30	83,13%		
									16,00	10,00	3,54	10,61	66,30%		
									16,00	2,51	0,98	2,69	16,84%		

75	118А	Арман	1982	2009 - №1	110/10/6 10кВ 3с 6кВ 1с	ТДТН	1	40,00	19,58	7,64	21,02	52,54%	103,4%
								40,00	11,79	4,60	12,66	31,64%	58,1%
								40,00	7,79	3,04	8,36	20,91%	45,3%
				2009 - №2	110/10/6 10кВ 4с 6кВ 2с	ТДТН	1	40,00	18,95	7,39	20,34	50,85%	
								40,00	9,85	3,84	10,57	26,43%	
								40,00	9,10	3,55	9,77	24,42%	
76	119А	Новозападная	1982	2008 - №1 №1 №3	110/10 10кВ 1с 10кВ 3с	ТРДН	1	40,00	14,93	5,83	16,03	40,07%	74,2%
								20,00	6,63	2,59	7,12	35,59%	78,7%
								20,00	8,30	3,24	8,91	44,55%	69,7%
				2008 - №2 №2 №4	110/10 10кВ 2с 10кВ 4с	ТРДН	1	40,00	12,72	4,96	13,65	34,13%	
								20,00	8,03	3,13	8,62	43,09%	
								20,00	4,69	1,83	5,03	25,17%	
77	120И	Водозабор	1984	1984 - №1	110/6	ТДН	1	16,00	3,10	1,21	3,33	20,80%	24,8%
				1984 - №2	110/6	ТДН	1	16,00	0,60	0,24	0,65	4,04%	
78	121И	Есик-Западная	1974	2011 - №1	110/35/10 35 10	ТДТН	1	25,00	6,86	2,68	7,36	29,46%	112,90%
								25,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	60,19%
								25,00	6,86	2,68	7,36	29,46%	52,78%
				1987 - №2	110/35/10 35 10	ТДТН	1	25,00	18,89	8,85	20,86	83,44%	
								25,00	13,46	6,73	15,05	60,19%	
								25,00	5,43	2,12	5,83	23,32%	
79	122И	Шенгельды	1979	2000 - №1	110/35/10	ТДТН	1	16,00	1,37	0,69	1,53	9,59%	12,9%
				2009 - №2	110/35/10	ТДТН	1	16,00	0,48	0,24	0,54	3,35%	12,9%
80	123А	ТЭЦ-2	1975	1982 - №1	110/6	ТМ	1	6,30	1,10	0,43	1,18	18,75%	
81	123И	Сарыбулак	1979	1987 - №1	110/35/10	ТДТН	1	16,00	0,26	0,12	0,29	1,79%	7,2%
				1987 - №2	110/35/10	ТДТН	1	16,00	0,80	0,33	0,87	5,41%	
82	126И	Вольфрам	2024		110/10	ТДН	1		0,00	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!	26,2%
					110/10	ТДН	1	32,00	7,81	3,05	8,38	26,20%	
82	127А	Каменка	1982	2010 - №1	110/10	ТДН	1	16,00	4,43	1,73	4,76	29,72%	89,0%
				2006 - №2	110/10	ТДН	1	16,00	8,84	3,45	9,49	59,31%	
83	128А	Комсомольская	1983	2011 - №1	110/10	ТДН	1	16,00	6,53	2,55	7,01	43,81%	80,4%
				2011 - №2	110/10	ТДН	1	16,00	5,45	2,13	5,85	36,57%	
84	130А	Топливная	1985	2009 - №1	110/10/10	ТРДН	1	25,00	4,86	1,90	5,22	20,87%	36,5%
				1989 - №2	110/10/10	ТРДН	1	25,00	3,65	1,42	3,92	15,67%	
85	132А	Саябак	2005	2005-№1	110/35/6	ТДТН	1	40,00	11,13	4,34	11,95	29,87%	70,2%
				2005- №2	110/35/6	ТДТН	1	40,00	15,02	5,86	16,12	40,31%	
86	136А	ГШО	1986	2009 - №1	110/10	ТДН	1	16,00	5,14	2,00	5,52	34,47%	115,7%
				2008 - №2	110/10	ТДН	1	16,00	12,11	4,72	13,00	81,23%	
87	137А	Центральная	1986	2007 - №1	110/35/10 35 10	ТДТН	1	40,00	15,36	6,94	16,86	42,14%	109,1%
								40,00	8,59	4,30	9,61	24,02%	68,2%
								40,00	6,77	2,64	7,27	18,17%	40,9%
				2007 - №2	110/35/10 35 10	ТДТН	1	40,00	24,30	11,22	26,77	66,91%	
								40,00	15,81	7,91	17,68	44,20%	
								40,00	8,49	3,31	9,11	22,78%	
88	139А	Айдарлы	1986	2001 - №1	110/10	ТМН	1	10,00	0,30	0,12	0,32	3,23%	
89	141А	Калкаман	1987	1987 - №1	110/10	ТДН	1	10,00	5,57	2,17	5,98	59,78%	85,0%
				1987 - №2	110/10	ТДН	1	10,00	2,35	0,92	2,52	25,24%	
90	146А	Табачная	1999	1999 - №1	110/10	ТРДН	1	12,50	6,64	2,59	7,13	57,02%	114,0%
				1999 - №2	110/10	ТРДН	1	12,50	6,64	2,59	7,13	57,02%	
91	150А	Алмалы	2007	2007 - №1	110/10	ТДН	1	16,00	3,99	1,56	4,28	26,78%	56,6%
				2007 - №2	110/10	ТДН	1	16,00	4,44	1,73	4,77	29,78%	
92	151А	Райымбек	2007	2007 - №1	110/10/6	ТДТН	1	25,00	15,99	6,23	17,16	68,64%	108,4%
				2007 - №2	110/10/6	ТДТН	1	25,00	9,25	3,61	9,93	39,72%	
93	152А	Мойнак	2007	2007- №1	110/10	ТМН	1	6,30	0,00	0,00	0,00	0,00%	
94	156А	ИЯФ-Новая	2010	2016- №1	110/10/10	SFFZ10	1	40,00	1,45	0,80	1,66	4,14%	4,7%
				2015- №2	110/10	SFFZ10	1	40,00	0,18	0,10	0,21	0,51%	
95	157А	КазГУ Новая	2010	2010- №1	110/10/10	ТРМН	1	63,00	13,10	5,11	14,06	22,32%	40,4%
				2010- №2	110/10/10	ТРМН	1	63,00	10,63	4,15	11,41	18,11%	
96	158А	Медеу- Новая	2010	2010- №1	110/10/10	ТРМН	1	63,00	1,60	0,62	1,72	2,72%	3,1%
				2010- №2	110/10/10	ТРМН	1	63,00	0,20	0,08	0,22	0,34%	
97	159А	Шымбулак	2010	2010- №1	110/10/10	ТРМН	1	40,00	4,78	1,87	5,13	12,83%	13,0%
				2010- №2	110/10/10	ТРМН	1	40,00	0,08	0,03	0,09	0,21%	
98	161А	Білім Ордасы	2010	2010- №1	110/10/10	ТРДН	1	40,00	0,26	0,10	0,28	0,70%	0,7%
				2010- №2	110/10/10	ТРДН	1	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
99	162А	Алгабас	2011	2010- №1	110/10/10	ТРМН	1	63,00	11,80	4,60	12,66	20,10%	39,5%
				2010- №2	110/10/10	ТРМН	1	63,00	11,37	4,43	12,20	19,37%	
100	163А	Отырар	2011	2011- №1	110/10/10	ТРМН	1	63,00	17,95	7,00	19,27	30,58%	64,3%
				2011- №2	110/10/10	ТРМН	1	63,00	19,79	7,72	21,24	33,72%	
101	164А	Алатау	2011	2011- №1	110/10/10	ТРМН	1	40,00	2,53	0,99	2,72	6,79%	16,5%
				2011- №2	110/10/10	ТРМН	1	40,00	3,60	1,41	3,87	9,67%	
102	165А	Карасу	2012	2011- №1	110/10/10	ТРДН	1	63,00	13,32	5,19	14,30	22,69%	41,0%
				2011- №2	110/10/10	ТРДН	1	63,00	10,75	4,19	11,54	18,31%	

103	167А	Мамыр	2013	2013- №1 2013- №2	110/10/10 110/10/10	ТРМН	1	63,00	16,71	6,51	17,93	28,47%	41,4%	
						ТРМН	1	63,00	7,58	2,96	8,14	12,92%		
104	168А	Есентай	2013	2013- №1	110/10/10	ТРМН	1	63,00	17,95	7,00	19,27	30,58%	69,5%	
					10кВ 1с	ТРМН	1	31,50	4,99	1,95	5,36	17,01%	45,4%	
					10кВ 3с	ТРМН	1	31,50	12,96	5,05	13,91	44,16%	93,7%	
					2013- №2	110/10/10	ТРМН	1	63,00	22,87	8,92	24,55	38,97%	
						10кВ 2с	ТРМН	1	31,50	8,34	3,25	8,95	28,42%	
						10кВ 4с	ТРМН	1	31,50	14,53	5,67	15,60	49,51%	
				2014	2014- №3	10/6	ТДНС	1	16,00	7,24	2,82	7,77	48,56%	107,2%
					2014- №4	10/6	ТДНС	1	16,00	8,74	3,41	9,38	58,64%	
105	169А	Акбулак	2016	2016- №1	110/10/10	ТРДН	1	63,00	5,71	2,23	6,13	9,73%	16,2%	
				2016- №2	110/10/10	ТРДН	1	63,00	3,81	1,49	4,09	6,49%		
106	170А	Жас канат	2017	2017- №1	110/10/6	ТДТН	1	40,00	10,74	4,19	11,53	28,82%	63,9%	
					10кВ 1с			40,00	1,86	0,73	2,00	5,00%	7,7%	
					6кВ 3с			40,00	8,88	3,46	9,53	23,83%	41,7%	
				2017- №2	110/10/6	ТДТН	1	40,00	6,41	2,50	6,88	17,20%	60,8%	
					10кВ 2с			40,00	1,01	0,39	1,08	2,71%		
					6кВ 4с			40,00	5,40	2,11	5,80	14,49%	29,3%	
	14А	XX лет Октября			6кВ 1с	ТРДН		12,50	6,66	2,60	7,15	57,20%	133,4%	
					6кВ 2с			12,50	5,51	2,15	5,91	47,32%	93,7%	
107	171А	Акжар	2017	2017- №1	110/10/10	ТРМН	1	40,00	4,10	1,60	4,40	11,00%	26,6%	
				2017- №2	110/10/10	ТРМН	1	40,00	5,80	2,26	6,22	15,56%		
108	173А	Арматурный завод			110/35/10	SFS7	1	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00%		
	178А	Алмагуль	2022	2022-№1	110/10/10	ТРДН	1	63,00	10,42	4,07	11,19	17,76%	34,6%	
				2022-№2	110/10/10	ТРДН	1	63,00	9,88	3,85	10,60	16,83%		
	180А	Кокозек	2023	2022-№1	110/10/10	ТРМН	1	63,00	8,39	3,28	9,01	14,30%	42,6%	
				2022-№2	110/10/10	ТРМН	1	63,00	16,59	6,47	17,81	28,27%		
ПС - 35 кВ														
1	2А	Завод им. Кирова	1953	1975 - №1	35/6	ТДНС	1	10,00	1,79	0,70	1,92	19,22%	39,8%	
				2008 - №2	35/6	ТМНС	1	10,00	1,92	0,75	2,06	20,61%	46,0%	
				1971 - №3	35/6	ТДН	1	10,00	2,37	0,92	2,54	25,42%	65,3%	
2	3А	Альбаракат			35/0,4	ТМ	1	0,63	1,95	0,76	2,09	332,20%		
3	4А	Советская	1959	1977 - №1	35/6	ТДНС	1	16,00	8,33	3,25	8,94	55,88%	81,3%	
				1964 - №2	35/6	ТДН	1	10,00	4,94	1,93	5,30	53,04%	132,0%	
				1976 - №3	35/6	ТДНС	1	16,00	6,41	2,50	6,88	43,00%	81,3%	
4	5И	Көлбастау	1994	1994 - №1	35/10	ТМ	1	1,60	1,95	0,76	2,09	130,80%		
5	7И	Сюмбе	1992	1992 - №2	35/10	ТМ	1	2,50	0,56	0,22	0,60	24,07%		
6	8А	Кирпичный завод	1956	1963 - №1	35/6	ТДНС	1	16,00	5,22	2,04	5,60	35,03%	85,0%	
				1963 - №2	35/6	ТДНС	1	16,00	7,45	2,91	8,00	49,99%		
7	8И	Назугум	1997	1997 - №2	35/10	ТМ	1	4,00	3,46	1,35	3,71	92,85%	92,9%	
8	9А	Радиостанция РВ-90	1960	2011 - №1	35/6	ТДНС	1	10,00	4,88	1,90	5,24	52,37%	106,5%	
				2011 - №2	35/6	ТДНС	1	10,00	5,04	1,97	5,41	54,11%		
9	9И	Кызыл-ту	1988	1990 - №1	35/10	ТМН	1	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00%		
10	11И	Карадала		1982 - №2	35/10	ТМ	1	4,00	0,04	0,02	0,04	1,12%		
11	12И	Көлжат	1982	1982 - №1	35/10	ТМН	1	2,50	0,39	0,15	0,42	16,71%		
12	13А	Тулпар	1982	1982 - №1	35/0,4	ТМ	1	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00%		
13	13И	Туздыбастау	1982	2011 - №1	35/10	ТДНС	1	10,00	5,99	2,34	6,43	64,31%	154,9%	
				2006 - №2	35/10	ТДНС	1	10,00	8,44	3,29	9,06	90,59%		
14	17А	Космонавтов	1963	1963 - №1	35/6	ТДН	1	15,00	9,40	3,67	10,09	67,27%	129,8%	
				1963- №2	35/6	ТДНС	1	16,00	9,95	3,88	10,68	66,75%	138,5%	
15	21А	Ипподром	1959	2006 - №1	35/6	ТДНС	1	16,00	10,40	4,06	11,16	69,78%	132,5%	
				2006 - №2	35/6	ТДНС	1	16,00	9,35	3,65	10,04	62,73%		
16	21И	Насосная №1	1977	2011 - №1	35/6	ТМ	1	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00%		
17	22А	Дом отдыха	1958	1958 - №1	35/6	ТМ	1	5,60	2,93	1,14	3,14	56,14%		
18	22И	Насосная №2	1977	2002 - №1	35/6	ТМН	1	6,30	0,00	0,00	0,00	0,00%		
19	23А	Республ. больница	1963	1963 - №1	35/10	ТДНС	1	10,00	3,33	1,30	3,57	35,75%	67,6%	
				2006 - №2	35/10	ТДНС	1	10,00	2,97	1,16	3,19	31,88%		
20	23И	Насосная №3	1977	1977 - №1	35/6	ТДНС	1	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00%		
21	24И	Насосная №4	1977	2012 - №1	35/6	ТМ	1	6,30	0,00	0,00	0,00	0,00%		
22	25А	ТЭЦ-3	1961	1961 - №1	35/6	ТДНГ	1	10,00	1,95	0,76	2,09	20,93%		
				1965 - №2		ТДНС	1	10,00	1,95	0,76	2,09	20,93%		
23	25И	Насосная №5	1977	1990 - №1	35/6	ТМН	1	6,30	0,00	0,00	0,00	0,00%		
24	27И	Насосная №7	1977	1979 - №1	35/6	ТМ	1	6,30	1,95	0,76	2,09	33,22%		
25	30А	Кара-Кастек	1963	2001 - №1	35/10	ТМН	1	2,50	1,68	0,66	1,80	72,20%	72,2%	
				1984 - №2	35/10	ТМН	1	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	45,1%	
26	30И	Насосная №3А	1977	2005 - №1	35/6	ТМ	1	6,30	0,00	0,00	0,00	0,00%		
27	31А	Шиен	1979	1979 - №1	35/10	ТМН	1	1,60	0,74	0,29	0,79	49,67%	49,7%	
				1980 - №2	35/10	ТМН	1	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00%		
28	31И	Насосная №4	2010	2010 - №1	35/6	ТМ	1	4,00	1,95	0,76	2,09	52,32%		
29	32А	Аксенгир	1984	1984 - №1	35/10	ТМ	1	2,50	1,70	0,66	1,82	72,94%	72,9%	
				1984 - №2	35/10	ТМН	1	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00%		

30	32И	Кербулак	1971	1982 - №1	35/10	ТМ	1	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,0%
				2004 - №2	35/10	ТМ	1	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
31	33А	Унгургас	1963	1983 - №1	35/10	ТМ	1	4,00	1,10	0,43	1,18	29,53%	50,4%
				1979 - №2	35/10	ТМ	1	4,00	0,78	0,30	0,84	20,89%	
32	34И	Турген-Западная	1979	1979 - №1	35/10	ТМ	1	4,00	3,40	1,33	3,65	91,27%	166,2%
				1979 - №2	35/10	ТМН	1	4,00	2,79	1,09	3,00	74,88%	
33	35А	Сахарный завод	1966	2008 - №1	35/10	ТМН	1	6,30	4,75	1,85	5,10	80,91%	81,0%
34	35И	Балтабай	1978	1978 - №1	35/10	ТМ	1	4,00	3,43	1,34	3,68	92,06%	171,5%
				2008 - №2	35/10	ТМН	1	4,00	2,96	1,15	3,18	79,39%	
35	36А	Мраморный завод	1966	1966 - №1	35/10	ТМН	1	6,30	5,06	1,97	5,43	86,19%	151,3%
				1966 - №2	35/10	ТМН	1	6,30	3,82	1,49	4,10	65,08%	
36	37И	Жанашар	1975	1975 - №1	35/10	ТМН	1	6,30	4,27	1,67	4,58	72,78%	115,4%
				1975 - №2	35/10	ТМН	1	6,30	2,50	0,98	2,69	42,62%	
37	38А	Ульгули	1988	1988 - №1	35/10	ТМН	1	1,60	0,14	0,05	0,15	9,29%	9,3%
38	38И	Ташкенсаз	1976	1976 - №1	35/10	ТМН	1	4,00	1,64	0,64	1,76	44,01%	92,6%
				1976 - №2	35/10	ТМН	1	4,00	1,81	0,71	1,94	48,61%	
39	39А	Алмалыбақ	1976	2009 - №1	35/10	ТМН	1	6,30	4,27	1,67	4,58	72,78%	106,4%
				1976 - №2	35/10	ТМН	1	6,30	1,97	0,77	2,12	33,57%	
40	40А	Көлдi	1977	1977 - №1	35/10	ТМН	1	6,30	3,62	1,41	3,88	61,67%	128,3%
				1977 - №2	35/10	ТМ	1	6,30	3,91	1,52	4,20	66,59%	
41	40И	Есик	1983	1983 - №1	35/10	ТМН	1	6,30	1,35	0,53	1,45	23,02%	109,4%
				1983 - №2	35/10	ТМН	1	6,30	5,07	1,98	5,44	86,40%	
42	41А	Көксаі	1978	1974 - №1	35/10	ТДНС	1	10,00	3,90	1,52	4,19	41,86%	79,5%
				1978 - №2	35/10	ТДНС	1	6,30	3,51	1,37	3,77	59,81%	126,2%
43	41И	Курам	1989	1989 - №1	35/10	ТМН	1	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	32,8%
				1989 - №2	35/10	ТМН	1	4,00	1,22	0,48	1,31	32,78%	
44	42И	Бижанов	1976	1976 - №1	35/10	ТМН	1	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	56,6%
				1976 - №2	35/10	ТМН	1	4,00	2,11	0,82	2,26	56,59%	
45	43И	Малыбай	1978	2006 - №1	35/10	ТМН	1	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00%	
				1978 - №2	35/10	ТМН	1	2,50	1,52	0,59	1,63	65,22%	65,2%
46	45А	Касымбек	1974	1974 - №1	35/10	ТМН	1	6,30	1,27	0,50	1,36	21,66%	65,3%
				1999 - №2	35/10	ТМН	1	6,30	2,56	1,00	2,75	43,63%	
47	45И	Нурлы	1985	1985 - №1	35/10	ТДТН	1	10,00	0,85	0,33	0,91	9,12%	
				1985 - №2	35/10	ТРДН	1	10,00	3,25	1,27	3,49	34,89%	44,0%
48	47И	Каражота	1983	1983 - №1	35/10	ТМ	1	2,50	0,59	0,23	0,63	25,33%	
	48А	Актрек	1964	2009 - №2	35/10	ТМН	1	1,60	1,14	0,44	1,22	76,37%	
50	49А	Куртинский ХПП	1965	1974 - №1	35/0,4	ТМ	1	0,10	1,95	0,76	2,09	2092,87 %	6,7%
51	50А	Плотина-Медеу	1973	1973 - №1	35/6	ТМ	1	7,50	0,20	0,08	0,22	2,87%	
				1973 - №2	35/6	ТМ	1	4,00	0,05	0,02	0,05	1,35%	
52	51А	Акший	1976	1983 - №1	35/10	ТМ	1	2,50	0,84	0,33	0,90	36,10%	36,1%
				1984 - №2	35/10	ТМ	1	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00%	
53	53И	Тургень	1977	1966 - №1	35/10	ТМ	1	4,00	1,52	0,59	1,63	40,76%	
54	55А	Алатау Рояль	2015	2015 - №1	35/0,4	ТМГ11	1	0,16	1,95	0,76	2,09	1308,04 %	
55	56И	Бельбулак	1977	2011 - №1	35/10	ТМН	1	6,30	4,77	1,86	5,12	81,27%	144,1%
				2009 - №2	35/10	ТМН	1	6,30	3,69	1,44	3,96	62,87%	
56	58А	Театральная	1978	1978 - №1	35/6	ТДНС	1	16,00	9,06	3,53	9,72	60,77%	111,6%
				1978 - №2	35/6	ТДНС	1	16,00	7,58	2,96	8,14	50,86%	
57	64А	Шамалган	1970	1970 - №1	35/10	ТДНС	1	10,00	5,50	2,15	5,91	59,05%	141,1%
				1970 - №2	35/10	ТДНС	1	10,00	7,64	2,98	8,20	82,01%	
58	65А	ЖЗБИ	1968	1991 - №1	35/6	ТДНС	1	10,00	1,74	0,68	1,87	18,68%	54,5%
				1991 - №2	35/6	ТМН	1	10,00	3,34	1,30	3,58	35,84%	
				1981 - №3	35/10	ТМ	1	6,30	3,83	1,92	4,28	68,00%	
59	66А	Чапаевская ПТФ	1969	1981 - №1	35/10	ТМН	1	6,30	4,45	1,74	4,78	75,84%	99,4%
				1981 - №2	35/10	ТМ	1	6,30	1,38	0,54	1,48	23,52%	
60	69А	Жана-курылыс	1987	1986 - №1	35/10	ТМН	1	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	74,1%
				1986 - №2	35/10	ТМ	1	4,00	2,76	1,08	2,96	74,09%	
61	70А	Тепличная	1978	1978 - №1	35/10	ТМ	1	6,30	5,21	2,03	5,59	88,75%	155,2%
				1978 - №2	35/10	ТМ	1	6,30	3,90	1,52	4,19	66,44%	
62	71А	Соцкультбыт	1980	1980 - №1	35/6	ТМ	1	6,30	1,26	0,49	1,35	21,46%	53,8%
				1980 - №2	35/6	ТМН	1	6,30	1,90	0,74	2,04	32,37%	
63	73И	Кегень (старая)	1965	1977 - №1	35/10	ТМ	1	1,60	0,18	0,07	0,19	12,07%	
64	74И	Болексаз	1967	1967 - №1	35/10	ТМН	1	1,60	0,05	0,02	0,05	3,37%	
65	76А	Ново-Каройская	1983	1983 - №1	35/10	ТМ	1	2,50	0,17	0,07	0,18	7,35%	
66	76И	Алгабас	1985	1985 - №1	35/10	ТМ	1	1,60	0,13	0,05	0,14	8,71%	
68	78А	Новостройка	1983	1983 - №1	35/10	ТАМ	1	1,80	0,08	0,03	0,09	4,75%	
69	79А	Береке	1980	1980 - №1	35/10	ТМ	1	2,50	0,27	0,11	0,29	11,66%	
70	81А	Жидели	1978	1978 - №1	35/10	ТМ	1	1,60	0,27	0,11	0,29	18,22%	
71	81И	Шалкудесу	1977	1977 - №1	35/10	ТМ	1	1,60	8,30	3,24	8,91	556,87%	
				1977 - №2	35/10	ТМ	1	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00%	
72	82А	Куйган	1978	1978 - №1	35/10	ТМ	1	2,50	0,22	0,09	0,24	9,51%	

73	82И	Кайнар	1967	1967 - №1	35/10	ТМ	1	4,00	0,36	0,14	0,39	9,66%	
74	84А	Карой	1978	1978 - №1	35/10	ТМ	1	1,00	0,37	0,14	0,40	39,56%	
75	85И	Аксу	1968	1968 - №1	35/10	ТМ	1	3,20	1,18	0,46	1,27	39,58%	
76	86И	Ардолайты	1968	1968 - №1	35/10	ТМ	1	1,60	0,37	0,14	0,40	24,73%	
78	88И	Кіші Дехкан	1968	1968 - №1	35/10	ТМ	1	2,50	1,05	0,41	1,13	45,09%	
79	90И	Нарынкол	1973	1973 - №1	35/10	ТДМ	1	3,20	2,01	0,78	2,16	67,38%	67,4%
				1973 - №2	35/10	ТМ	1	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00%	86,2%
80	91А	Ащибулак	1988	1988 - №1	35/10	ТДНС	1	16,00	11,27	4,40	12,10	75,62%	
81	91И	Кызыл-Шекара	1978	1978 - №1	35/10	ТМ	1	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00%	22,8%
				1978 - №2	35/10	ТМН	1	1,60	0,34	0,13	0,36	22,75%	
82	92А	Туймебаева	1974	2015 - №1	35/10	ТМ	1	6,30	5,36	2,09	5,75	91,32%	139,9%
				2008 - №2	35/10	ТДНС	1	10,00	2,85	1,11	3,06	30,59%	88,1%
83	92И	Шырганақ	1976	1976 - №1	35/10	ТМ	1	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00%	22,2%
				1976 - №2	35/10	ТМ	1	1,60	0,33	0,13	0,35	22,17%	
84	93А	Қараой	1973	1979 - №1	35/10	ТДНС	1	10,00	4,42	1,72	4,74	47,43%	137,5%
				1987 - №2	35/10	ТМН	1	6,30	3,65	1,42	3,92	62,17%	
85	93И	Сарыбастау	1976	1976 - №1	35/10	ТМ	1	1,60	0,23	0,09	0,25	15,44%	
86	94И	Тұзқоль	1978	1980 - №1	35/10	ТМ	1	1,60	0,03	0,01	0,03	1,98%	
87	95А	Бериктас (старая)	1971	1984 - №2	35/10	ТМ	1	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00%	
88	95И	Каркара	1979	1971 - №1	35/10	ТМН	1	2,50	0,25	0,10	0,27	10,77%	10,8%
				1971 - №2	35/10	ТМ	1	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00%	16,8%
89	96А	Дала	1971	1988 - №1	35/10	ТМ	1	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	15,6%
				1988 - №2	35/10	ТМН	1	4,00	0,58	0,23	0,62	15,60%	
90	97И	Остемир	1988	2006 - №1	35/10	ТМ	1	4,00	1,66	0,65	1,78	44,57%	85,3%
				2011 - №2	35/10	ТМ	1	4,00	1,52	0,59	1,63	40,76%	
91	98И	Кайрат	1972	2011 - №1	35/10	ТМ	1	4,00	0,34	0,13	0,36	9,10%	46,4%
				1972 - №2	35/10	ТМ	1	4,00	1,39	0,54	1,49	37,28%	
92	99И	Верхне-Талгарская	1972	2011 - №1	35/10	ТМ	1	6,30	1,61	0,63	1,73	27,44%	76,0%
				2006 - №2	35/10	ТМ	1	6,30	2,85	1,11	3,06	48,55%	
93	100А	Айнабулак	1977	2010 - №1	35/6	ТД	1	10,00	2,48	0,97	2,66	26,63%	81,8%
				2010 - №2	35/6	ТД	1	10,00	5,14	2,00	5,52	55,15%	
94	103И	Котур-Булак	1987	1987 - №1	35/10	ТАМ	1	5,60	2,79	1,09	3,00	53,49%	
95	106А	Бах-Бахты	1974	1974 - №1	35/10	ТМ	1	2,50	0,72	0,28	0,77	30,90%	30,9%
				1984 - №2	35/10	ТМ	1	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00%	
96	107А	Бирлик	1974	1974 - №1	35/10	ТМ	1	1,00	0,27	0,11	0,29	29,15%	29,2%
				1984 - №1	35/10	ТМ	1	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00%	11,7%
97	118И	Каратурук	1973	1974 - №1	35/10	ТМН	1	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	74,3%
				1983 - №2	35/10	ТМН	1	4,00	2,77	1,08	2,97	74,33%	
98	119И	Талгарский водозабор	1985	1985 - №1	35/6	ТМН	1	6,30	0,61	0,24	0,66	10,41%	17,4%
				1985 - №2	35/6	ТМН	1	6,30	0,41	0,16	0,44	6,99%	
99	124А	Первомайская	1975	1982 - №1	35/10	ТМН	1	6,30	3,79	1,48	4,07	64,58%	151,8%
				1999 - №2	35/10	ТМН	1	6,30	5,12	2,00	5,50	87,25%	
100	125А	Еңбекші	1975	1975 - №1	35/10	ТМ	1	4,00	1,84	0,72	1,98	49,40%	122,6%
				1984 - №2	35/10	ТМН	1	4,00	2,73	1,06	2,93	73,21%	
101	126А	Үшқоныр	1986	1987 - №1	35/10	ТМН	1	6,30	5,29	2,06	5,68	90,11%	164,4%
				2005 - №2	35/10	ТМ	1	6,30	4,36	1,70	4,68	74,28%	
	127И	Кайназар	2023	2023-№1	35/10	ТМ	1	2,50	1,95	0,76	2,09	83,71%	
102	131А	Горный гигант	1986	1989 - №1	35/0,4	ТМ	1	0,25	1,95	0,76	2,09	837,15%	
103	133А	Орбита	1986	1998 - №1	35/10	ТДНС	1	16,00	4,36	1,70	4,68	29,25%	50,2%
				1998 - №2	35/10	ТДНС	1	16,00	3,12	1,22	3,35	20,94%	
104	135А	Вокзальная	1986	1986 - №1	35/6	ТМН	1	6,30	0,53	0,21	0,57	9,05%	41,1%
				1986 - №2	35/6	ТМН	1	6,30	1,88	0,73	2,02	32,01%	
105	138А	Мынбаева	1986	1986 - №1	35/10	ТМН	1	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	50,0%
				1986 - №2	35/10	ТМН	1	4,00	1,86	0,73	2,00	49,95%	
106	142А	Ақкайнар	1987	1987 - №1	35/10	ТМН	1	4,00	0,27	0,11	0,29	7,29%	7,3%
107	144А	Сигаретная	1998	2010 - №1	35/10	ТМН	1	6,30	2,33	0,91	2,50	39,70%	72,9%
				2010 - №2	35/10	ТМН	1	6,30	1,95	0,76	2,09	33,22%	
108	145А	Тау	1999	1999 - №1	35/0,4	ТМ	1	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00%	
109	149А	Еңбек	2007	2007-№1	35/10	ТМН	1	6,30	1,95	0,76	2,09	33,22%	
				2007-№2	35/10	ТМН	1	6,30	1,95	0,76	2,09	33,22%	
110	155А	Тау Шалғын	2010	2010 - №1	35/0,4	ТМ	1	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
111	172А	Arkaz Invest	2019	2019 - №1	35/0,4	ТМ	1	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00%	
112	174А	Ера Алматы	2019	2019 - №1	35/0,4	ТМ	1	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00%	
113	175А	Arkaz Invest	2020	2020 - №1	35/0,4	КТПБ	1	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00%	
114	176А	Мұса	2021	2021 - №1	35/0,4	ТМ	1	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00%	
115	177А	Даулет	2022	2022 - №1	35/0,4	ТМ	1	0,025	0,00	0,00	0,00	0,00%	
116	179А	Дан	2023	2023 - №1	35/0,4	ТМ	1	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00%	
				2023 - №2	35/0,4	ТМ	1	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00%	
117	181А	Олжа	2023	2023 - №1	35/0,4	ТМ	1	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	

Начальник ОДУ

Бабенцов Б.Б.

Исп.: Сулейменова А.
тел.: 376-16-59

Размещение и динамика движения жилищного фонда города Алматы в разрезе округов ГГК на основе эскиза Корректировки Генерального плана города Алматы в период 2025-2040 гг.

Планировочная зона	Округ ГГК	Общая площадь жилищного фонда на 01.01.2025 г., тыс. м2				Выбытие малоэтажного жилищного фонда (2025-2040 гг.), тыс. м2 общей площади				Объемы нового жилищного строительства (2025-2040 гг.), тыс. м2 общей площади				Всего общая площадь жилищного фонда на 01.01.2041 г., тыс. м2			
		в том числе:				в том числе:				в том числе:				в том числе:			
		Всего	в том числе:			Всего	в том числе:			Всего	в том числе:			Всего	в том числе:		
			Усадебная застройка	Малоэтажная застройка	Многоэтажная застройка		Усадебная застройка	Малоэтажная застройка	Многоэтажная застройка		Усадебная застройка	Малоэтажная застройка	Многоэтажная застройка		Усадебная застройка	Малоэтажная застройка	Многоэтажная застройка
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	12	631,29	607,87	0,00	23,42	243,66	243,66	0,00	0,00	749,00	22,16	0,00	726,84	1136,63	386,37	0,00	750,26
	13	103,03	67,03	0,00	36,00	33,23	33,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,80	33,80	0,00	36,00
	17	419,46	419,46	0,00	0,00	105,88	105,88	0,00	0,00	205,73	29,83	0,00	175,91	519,31	343,40	0,00	175,91
	18	849,15	716,41	30,05	102,68	386,11	376,70	9,41	0,00	2272,08	42,23	0,00	2229,85	2735,12	381,95	20,65	2332,53
	40-ЗПЗ	328,25	328,25	0,00	0,00	69,29	69,29	0,00	0,00	19,86	15,84	0,00	4,03	278,83	274,80	0,00	4,03
	43-ЗПЗ	648,60	245,49	0,00	403,11	13,72	13,72	0,00	0,00	680,31	12,82	0,00	667,50	1315,19	244,58	0,00	1070,61
	44	1690,44	178,12	0,00	1512,32	90,92	90,92	0,00	0,00	2084,55	5,16	0,00	2079,39	3684,07	92,37	0,00	3591,71
Итого ПЗ ЗАПАДНАЯ (ЗПЗ)		4670,21	2562,63	30,05	2077,53	942,81	933,40	9,41	0,00	6011,54	128,03	0,00	5883,51	9738,95	1757,26	20,65	7961,04
	35	123,01	82,35	0,00	40,66	1,93	1,93	0,00	0,00	32,63	32,63	0,00	0,00	153,72	113,06	0,00	40,66
Итого ПЗ ИЯФ		123,01	82,35	0,00	40,66	1,93	1,93	0,00	0,00	32,63	32,63	0,00	0,00	153,72	113,06	0,00	40,66
	04	354,66	265,73	11,52	77,41	150,77	149,74	1,03	0,00	681,83	6,10	0,00	675,73	885,72	122,09	10,49	753,14
	09	305,96	274,33	0,47	31,16	64,17	64,17	0,00	0,00	526,52	61,11	0,00	465,41	768,31	271,28	0,47	496,56
	10	1036,16	817,53	3,89	214,74	220,00	220,00	0,00	0,00	937,89	71,96	1,00	864,93	1754,05	669,49	4,90	1079,66
	11	916,91	44,25	74,62	798,03	34,29	34,29	0,00	0,00	1868,80	0,06	0,00	1868,74	2751,41	10,02	74,62	2666,77
	39	264,79	191,14	22,40	51,25	61,23	59,03	2,20	0,00	415,23	39,91	0,00	375,32	618,79	172,01	20,21	426,57
	41	79,17	53,66	0,00	25,51	2,07	2,07	0,00	0,00	34,76	3,24	0,00	31,52	111,87	54,83	0,00	57,04
	42	157,37	5,14	12,40	139,83	3,48	0,19	3,29	0,00	53,40	1,04	0,00	52,36	207,29	5,98	9,11	192,19
	43-СПЗ	308,82	225,90	3,22	79,70	13,03	13,03	0,00	0,00	563,66	59,50	0,00	504,16	859,45	272,36	3,22	583,86
Итого ПЗ СЕВЕРНАЯ (СПЗ)		3423,84	1877,67	128,54	1417,63	549,03	542,52	6,51	0,00	5082,09	242,91	1,00	4838,17	7956,89	1578,07	123,03	6255,80
	01	180,19	71,06	69,29	39,83	63,75	5,25	58,51	0,00	274,56	23,64	0,00	250,92	390,99	89,45	10,79	290,75
	02	433,15	331,69	27,90	73,56	70,90	70,90	0,00	0,00	324,46	21,53	0,00	302,93	686,70	282,31	27,90	376,49

	03	814,25	317,33	184,53	312,39	62,79	29,62	33,16	0,00	1177,36	31,21	5,90	1140,25	1928,81	318,92	157,26	1452,63
	05	567,88	156,21	123,05	288,62	134,00	86,57	47,43	0,00	651,59	5,16	11,27	635,16	1085,47	74,80	86,88	923,78
	06	580,66	261,22	80,02	239,42	251,88	219,14	32,74	0,00	1245,82	3,45	115,51	1126,87	1574,60	45,52	162,78	1366,30
	07	773,73	537,23	140,63	95,86	561,29	465,42	95,86	0,00	1830,20	0,92	0,00	1829,28	2042,64	72,73	44,77	1925,14
	08	715,22	532,30	19,01	163,92	384,93	379,21	5,72	0,00	1690,16	14,38	0,00	1675,79	2020,45	167,47	13,29	1839,70
	30-ВПЗ	173,82	32,89	0,00	140,93	30,61	30,61	0,00	0,00	1636,00	0,00	0,00	1636,00	1779,21	2,28	0,00	1776,93
	62	1209,75	505,38	31,10	673,27	167,27	167,27	0,00	0,00	3161,66	17,68	68,16	3075,83	4204,15	355,79	99,26	3749,10
Итого ПЗ ВОСТОЧН АЯ (ВПЗ)		5448,64	2745,31	675,54	2027,80	1727,42	1453,99	273,43	0,00	11991,82	117,95	200,83	11673,03	15713,04	1409,26	602,94	13700,83
	14	546,93	313,36	57,43	176,14	309,26	303,19	6,08	0,00	1260,99	0,00	52,31	1208,67	1498,65	10,18	103,66	1384,81
	15	511,45	411,48	15,33	84,63	337,69	334,82	2,87	0,00	1345,01	4,77	142,94	1197,29	1518,77	81,44	155,40	1281,93
	16	1415,63	37,89	37,50	1340,24	31,03	30,15	0,89	0,00	79,50	0,00	2,21	77,29	1464,09	7,74	38,82	1417,53
	28	1577,14	21,87	115,93	1439,34	23,75	16,75	6,99	0,00	48,30	0,02	0,00	48,29	1601,70	5,14	108,94	1487,62
	29	2028,49	394,43	50,42	1583,63	303,64	303,24	0,40	0,00	879,38	0,66	0,23	878,49	2604,23	91,85	50,26	2462,12
	30-ЦПЗ	509,10	415,69	5,31	88,10	184,14	180,48	3,67	0,00	85,82	5,74	0,00	80,08	410,78	240,95	1,65	168,18
	31-ЦПЗ	2317,82	688,93	102,42	1526,47	262,04	257,41	4,63	0,00	961,09	10,33	142,03	808,73	3016,87	441,85	239,82	2335,20
	38-ЦПЗ	2546,99	36,55	59,41	2451,03	58,71	27,18	31,54	0,00	375,00	0,11	0,49	374,40	2863,27	9,48	28,36	2825,43
Итого ПЗ ЦЕНТРАЛЬ НАЯ (ЦПЗ)		11453,55	2320,21	443,75	8689,58	1510,28	1453,21	57,07	0,00	5035,09	21,63	340,21	4673,25	14978,36	888,64	726,90	13362,83
	19	210,88	142,49	22,43	45,96	153,42	140,74	12,68	0,00	1196,24	0,00	55,74	1140,50	1253,70	1,75	65,50	1186,46
	20	2317,46	310,27	3,53	2003,66	197,03	197,03	0,00	0,00	908,69	6,73	0,00	901,95	3029,11	119,97	3,53	2905,61
	21	1668,70	23,72	3,91	1641,07	20,87	20,87	0,00	0,00	315,02	0,04	0,00	314,98	1962,85	2,89	3,91	1956,04
	22	1081,14	382,66	36,04	662,44	298,12	272,91	25,20	0,00	1088,67	0,00	0,00	1088,67	1871,69	109,75	10,84	1751,11
	23	1968,95	101,35	29,33	1838,28	122,16	100,55	21,61	0,00	510,71	0,04	0,00	510,67	2357,51	0,84	7,72	2348,95
	24	303,09	176,87	10,57	115,65	183,08	176,87	6,20	0,00	1295,60	0,00	0,00	1295,60	1415,61	0,00	4,37	1411,25
	25	409,98	222,43	13,17	174,37	202,16	192,43	9,73	0,00	675,36	0,00	0,00	675,36	883,18	30,00	3,44	849,74
	26	1796,50	262,54	15,86	1518,10	249,21	237,78	11,43	0,00	769,55	0,00	0,00	769,55	2316,83	24,76	4,43	2287,64
	27	1987,66	62,75	28,20	1896,70	72,90	52,32	20,58	0,00	1736,47	0,05	52,32	1684,10	3651,23	10,48	59,94	3580,80
	36	4546,11	471,35	108,95	3965,81	162,81	149,33	13,48	0,00	711,56	18,21	4,88	688,47	5094,86	340,22	100,36	4654,28
	37	3840,12	241,20	166,83	3432,09	116,23	49,34	66,89	0,00	504,10	0,00	4,80	499,30	4227,98	191,86	104,73	3931,39
	40-ЮЗПЗ	426,28	401,63	22,22	2,43	107,02	92,91	14,11	0,00	897,89	43,19	0,00	854,70	1217,15	351,91	8,10	857,13
	45	999,83	229,48	1,48	768,88	126,45	126,45	0,00	0,00	1006,46	4,99	0,00	1001,46	1879,84	108,02	1,48	1770,34
	46	849,55	644,21	1,65	203,69	285,62	285,62	0,00	0,00	1186,03	20,70	0,00	1165,32	1749,96	379,29	1,65	1369,01
	47	569,99	518,71	18,45	32,82	339,95	339,95	0,00	0,00	1596,78	5,90	0,00	1590,88	1826,81	184,66	18,45	1623,70
	48	470,30	248,18	24,66	197,46	23,76	23,76	0,00	0,00	84,09	6,44	1,37	76,29	530,63	230,86	26,02	273,75
	51	2528,20	372,31	0,00	2155,89	105,99	105,99	0,00	0,00	1704,08	83,13	0,00	1620,94	4126,29	349,46	0,00	3776,83
	52	719,56	607,10	43,98	68,47	107,98	107,98	0,00	0,00	662,36	65,14	0,00	597,22	1273,94	564,26	43,98	665,69
	53	133,32	121,23	12,10	0,00	35,31	35,31	0,00	0,00	67,14	17,18	49,96	0,00	165,15	103,10	62,05	0,00
	54	0,25	0,25	0,00	0,00	0,14	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	0,00	0,00
	55	1423,56	944,51	181,16	297,89	55,88	52,80	3,08	0,00	348,01	179,77	168,23	0,00	1715,69	1071,48	346,32	297,89
	56	0,51	0,51	0,00	0,00	0,51	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	57	241,79	201,91	3,71	36,17	1,83	0,39	1,43	0,00	20,98	17,35	0,00	3,63	260,95	218,87	2,28	39,80

	63-ЮЗПЗ	292,31	276,50	5,48	10,33	18,35	18,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	273,96	258,15	5,48	10,33
Итого ПЗ ЮГО- ЗАПАДНА Я (ЮЗПЗ)		28786,04	6964,18	753,71	21068,15	2986,77	2780,35	206,43	0,00	17285,79	468,89	337,30	16479,60	43085,05	4652,72	884,58	37547,75
	30-ЮПЗ	662,93	368,99	1,08	292,86	79,46	78,38	1,08	0,00	196,43	17,39	0,00	179,04	779,91	308,00	0,00	471,90
	31-ЮПЗ	802,83	480,00	135,73	187,10	22,50	22,50	0,00	0,00	89,64	22,90	66,74	0,00	869,98	480,41	202,47	187,10
	32	185,56	81,24	0,00	104,32	20,61	20,61	0,00	0,00	8,23	8,23	0,00	0,00	173,17	68,85	0,00	104,32
	33	364,87	326,72	14,12	24,03	65,61	60,12	5,50	0,00	32,00	27,69	4,31	0,00	331,25	294,29	12,93	24,03
	34	70,44	55,15	8,11	7,19	8,84	8,84	0,00	0,00	21,00	0,00	17,33	3,67	82,61	46,31	25,44	10,86
	38 -ЮПЗ	354,87	179,58	28,63	146,66	8,72	8,72	0,00	0,00	39,05	13,35	25,70	0,00	385,20	184,22	54,33	146,66
	49	3,71	3,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,71	3,71	0,00	0,00
	50	49,30	49,30	0,00	0,00	19,01	19,01	0,00	0,00	0,46	0,46	0,00	0,00	30,76	30,76	0,00	0,00
	58	15,24	10,18	3,96	1,11	2,32	2,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,93	7,86	3,96	1,11
	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	60	103,21	102,55	0,66	0,00	19,03	19,03	0,00	0,00	38,37	26,55	8,70	3,12	122,56	110,08	9,36	3,12
	61	20,70	20,70	0,00	0,00	9,53	9,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,18	11,18	0,00	0,00
	63-ЮПЗ	542,44	489,50	52,94	0	22,33	22,33	0,00	0,00	19,64	12,33	1,98	5,34	539,75	479,50	54,92	5,34
	64	383,40	332,44	40,74	10,23	44,52	44,52	0,00	0,00	25,54	6,36	19,18	0,00	364,42	294,28	59,92	10,23
Итого ПЗ ЮЖНАЯ (ЮПЗ)		3559,51	2500,05	285,96	773,50	322,46	315,89	6,57	0,00	470,37	135,27	143,93	191,17	3707,42	2319,44	423,32	964,66
Всего г. Алматы		57464,80	19052,40	2317,56	36094,84	8040,70	7481,28	559,42	0,00	45909,33	1147,32	1023,27	43738,73	95333,43	12718,44	2781,41	79833,57

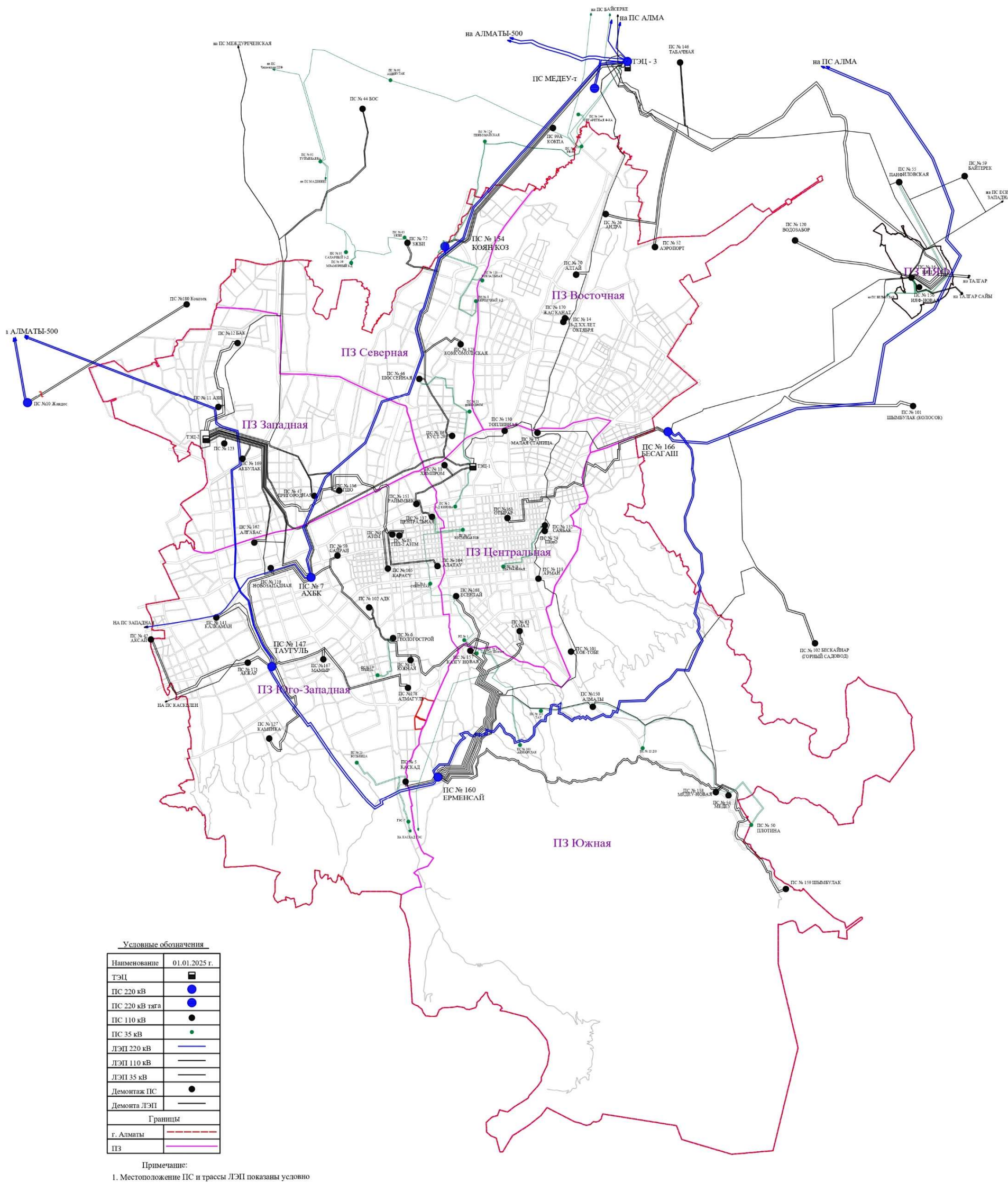
Приложение 1

69

Размещение объемов общей площади общественной и административной застройки по 71 кадастровому градостроительному округу г.Алматы на период 2025-2040 г.

[illegible]

Карта-схема существующих электрических сетей 35 кВ и выше города Алматы



Перечень ПС 35 кВ и выше по городу Алматы по состоянию на 01.01.2025 года

Диспетчерский № ПС	Наименование ПС	Год ввода ПС	Год ввода и дисп. № тр-ра	Класс напряжения, кВ	Тип трансформатора	Установленная мощность трансформатора, МВА
2	3	4	5	6	7	9
ПС 220 кВ						
7А	АХБК	1970	2017 - №1	220/110/10	АТДЦТН	125,00
			2017 - №2	220/110/10	АТДЦТН	125,00
			1967 - №3	110/10	ТДН	40,00
			1965 - №4	110/10	ТДНГУ	40,50
147А	Таугуль	2001	2001 - №1	220/110/10	OSFSZ	250,00
				10	ТДНЛ	40,00
		2005	2005- №2	220/110/10	OSFSZ	250,00
				10	ТДНЛ	40,00
154А	Коян-коз	2009	2009 - №1	220/110/10	OSFSZ	250,00
				10	ЛТДТН	40,00
		2009	2016- №2	220/110/10	OSFSZ	250,00
				10	ЛТДТН	40,00
160А	Ерменсай	2010	2010 - №1	220/110/10	АТДЦТН	250,00
				10	ЛТДН	40,00
		2010	2010 - №2	220/110/10	АТДЦТН	250,00
				10	ЛТДН	40,00
		2013	2013 - №3	10/6	ТДНС	16,00
		2013	2013 - №4	10/6	ТДНС	16,00
166А	Бесагаш	2012	2010 - №1	220/110/10	АТДЦТН	250,00
				10	ЛТДН	40,00
			2010 - №2	220/110/10	АТДЦТН	250,00
				10	ЛТДН	40,00
ПС 110 кВ						
1А	АЗТМ	1956	1974 - №1	110/6/6	ТРДН	40,00
			1974 - №2	110/6/6	ТРДН	40,00
5А	Каскад	2022	2022 - №1	110/35/10	ТДТН	40,00
			2022 - №2	110/35/10	ТДТН	40,00
6А	Геологострой	1963	2009 - №1	110/35/10	ТДТН	40,00
			№1	35кВ 1с		40,00
			2009-№3	6кВ 1с	ТДНС	16,00
			2008 - №2	110/35/10	ТДТН	40,00
			2009- №4	6кВ 2с	ТДНС	16,00
11А	АЗИ	2015	2015 - №1	110/10/10	ТРМН	63,00

Диспетчерский № ПС	Наименование ПС	Год ввода ПС	Год ввода и дисп. № тр-ра	Класс напряжения, кВ	Тип трансформатора	Установленная мощность трансформатора, МВА
			2015 - №2	110/10/10	ТРМН	63,00
12А	БАК	2015	2015 - №1	110/10/10	ТРМН	63,00
			2015 - №2	110/10/10	ТРМН	63,00
14А	Завод XX лет Октября	1961	2004 - №1	110/6/6	ТРДН	25,00
170А	Жас канат		2017-№1	6кВ 3с	ТДТН	40,00
			2017-№2	6кВ 4с	ТДТН	40,00
15А	Малая станица	1960	2014 - №1	110/10/6	SFSZ	40,00
			2014 - №2	110/10/6	SFSZ	40,00
16И	НЯЦ	1966	1988 - №1	110/35/6	ТДТН	25,00
			1988 - №2	110/35/6	ТДТН	25,00
18А	Химпром	1963	1970 - №1	110/6	ТДН	16,00
			2012 - №2	110/10/6	SFAZ	25,00
24А	ПКиО	1963	1976 - №1	110/35/6	ТДТН	25,00
			1976 - №2	110/35/6	ТДТН	25,00
26А	Андра	2003	2016 - №1	110/10/10	ТРНДЦН	63
			2016 - №2	110/10/10	ТРНДЦН	63
			2020 - №3	110/10	ТДН	16
42А	Аксай	1974	2015- №1	110/10/10	ТРДН	63,00
			2015 - №2	110/10/10	ТРДН	63,00
43А	Южная	1980	2008 - №1	110/10/10	ТРДН	63,00
			2008 - №2	110/10/10	ТРДН	63,00
44А	БОС	1970	1970 - №1	110/6	ТДН	16,00
			1971 - №2	110/6	ТДН	16,00
46А	Шоссейная	1977	2007 - №1	110/35/10	ТДТН	25,00
			2007 - №2	110/35/10	ТДТН	25,00
47А	Пригородная	1977	2009 - №1	110/10	ТРДН	40,00
			2008 - №2	110/10	ТРДН	40,00
52А	Аэропорт	2003	2003- №1	110/10	ТДН	16,00
			2003- №2		ТДН	16,00
54А	Медеу	1971	1971 - №1	110/35/6	ТДТН	16,00
			1972 - №2	110/35/6	ТДТН	16,00
56А	Алтай	2014	2014 - №1	110/10/6	SFSZ	40,00
			2014 - №2	110/10/6	SFSZ	40,00
59А	Сайран	1979	2007 - №1	110/10/10	ТРДН	40,00
			2007 - №2	110/10/10	ТРДН	40,00

Диспетчерский № ПС	Наименование ПС	Год ввода ПС	Год ввода и дисп. № тр-ра	Класс напряжения, кВ	Тип трансформатора	Установленная мощность трансформатора, МВА
63А	Самал	1989	2007 - №1	110/10/10	ТРДН	40,00
			2007 - №2	110/10/10	ТРДН	40,00
72А	ЖЗБИ (новая)	1988	2007 - №1	110/35/10	ТДТН	25,00
			2008 - №2	110/35/10	ТДТН	25,00
85А	АО АЗТМ	1987	1987 - №1	110/6/6	ТРДН	25,00
			1987 - №2	110/6/6	ТРДН	25,00
86А	Куст-29	1989	1989 - №1	110/6	ТДН	16,00
			1989 - №2	110/6	ТДН	16,00
101А	Кок-тобе		2008-№1	110/10	ТДН	16,00
			2008-№2	110/10	ТДН	16,00
102А	АДК	1972	2005 - №1	110/10	ТДН	16,00
			2005 - №2	110/10	ТДН	16,00
118А	Арман	1982	2009 - №1	110/10/6	ТДТН	40,00
			2009 - №2	110/10/6	ТДТН	40,00
119А	Новозападная	1982	2008 - №1	110/10	ТРДН	40,00
			2008 - №2	110/10	ТРДН	40,00
127А	Каменка	1982	2010 - №1	110/10	ТДН	16,00
			2006 - №2	110/10	ТДН	16,00
128А	Комсомольская	1983	2011 - №1	110/10	ТДН	16,00
			2011 - №2	110/10	ТДН	16,00
130А	Топливная	1985	2009 - №1	110/10/10	ТРДН	25,00
			1989 - №2	110/10/10	ТРДН	25,00
132А	Саябак	2005	2005-№1	110/35/6	ТДТН	40,00
			2005- №2	110/35/6	ТДТН	40,00
136А	ГШО	1986	2009 - №1	110/10	ТДН	16,00
			2008 - №2	110/10	ТДН	16,00
137А	Центральная	1986	2007 - №1	110/35/10	ТДТН	40,00
			2007 - №2	110/35/10	ТДТН	40,00
141А	Калкаман	1987	1987 - №1	110/10	ТДН	10,00
			1987 - №2	110/10	ТДН	10,00
150А	Алмалы	2007	2007 - №1	110/10	ТДН	16,00
			2007 - №2	110/10	ТДН	16,00
151А	Райымбек	2007	2007 - №1	110/10/6	ТДТН	25,00
			2007 - №2	110/10/6	ТДТН	25,00
156А	ИЯФ-Новая	2010	2016- №1	110/10/10	SFFZ10	40,00
			2015- №2	110/10	SFFZ10	40,00
157А	КазГУ Новая	2010	2010- №1	110/10/10	ТРМН	63,00
			2010- №2	110/10/10	ТРМН	63,00

Диспетчерский № ПС	Наименование ПС	Год ввода ПС	Год ввода и дисп. № тр-ра	Класс напряжения, кВ	Тип трансформатора	Установленная мощность трансформатора, МВА
158А	Медеу- Новая	2010	2010- №1	110/10/10	ТРМН	63,00
			2010- №2	110/10/10	ТРМН	63,00
159А	Шымбулак	2010	2010- №1	110/10/10	ТРМН	40,00
			2010- №2	110/10/10	ТРМН	40,00
162А	Алгабас	2011	2010- №1	110/10/10	ТРМН	63,00
			2010- №2	110/10/10	ТРМН	63,00
163А	Отырар	2011	2011- №1	110/10/10	ТРМН	63,00
			2011- №2	110/10/10	ТРМН	63,00
164А	Алатау	2011	2011- №1	110/10/10	ТРМН	40,00
			2011- №2	110/10/10	ТРМН	40,00
165А	Карасу	2012	2011- №1	110/10/10	ТРДН	63,00
			2011- №2	110/10/10	ТРДН	63,00
167А	Мамыр	2013	2013- №1	110/10/10	ТРМН	63,00
			2013- №2	110/10/10	ТРМН	63,00
168А	Есентай	2013	2013- №1	110/10/10	ТРМН	63,00
			2013- №2	110/10/10	ТРМН	63,00
		2014	2014- №3	10/6	ТДНС	16,00
			2014- №4	10/6	ТДНС	16,00
169А	Акбулак	2016	2016- №1	110/10/10	ТРДН	63,00
			2016- №2	110/10/10	ТРДН	63,00
171А	Акжар	2017	2017- №1	110/10/10	ТРМН	40,00
			2017- №2	110/10/10	ТРМН	40,00
178А	Алмагуль	2022	2022-№1	110/10/10	ТРДН	63,00
			2022-№2	110/10/10	ТРДН	63,00
ПС 35 кВ						
2А	Завод им. Кирова	1953	1975 - №1	35/6	ТДНС	10,00
			2008 - №2	35/6	ТМНС	10,00
			1971 - №3	35/6	ТДН	10,00
4А	Советская	1959	1977 - №1	35/6	ТДНС	16,00
			1964 - №2	35/6	ТДН	10,00
			1976 - №3	35/6	ТДНС	16,00
8А	Кирпичный завод	1956	1963 - №1	35/6	ТДНС	16,00
			1963 - №2	35/6	ТДНС	16,00
9А	Радиостанция РВ-90	1960	2011 - №1	35/6	ТДНС	10,00
			2011 - №2	35/6	ТДНС	10,00

Диспетчерский № ПС	Наименование ПС	Год ввода ПС	Год ввода и дисп. № тр-ра	Класс напряжения, кВ	Тип трансформатора	Установленная мощность трансформатора, МВА
17А	Космонавтов	1963	1963 - №1	35/6	ТДН	15,00
			1963 - №2	35/6	ТДНС	16,00
21А	Ипподром	1959	2006 - №1	35/6	ТДНС	16,00
			2006 - №2	35/6	ТДНС	16,00
22А	Дом отдыха	1958	1958 - №1	35/6	ТМ	5,60
23А	Республ. больница	1963	1963 - №1	35/10	ТДНС	10,00
			2006 - №2	35/10	ТДНС	10,00
35А	Сахарный завод	1966	2008 - №1	35/10	ТМН	6,30
36А	Мраморный завод	1966	1966 - №1	35/10	ТМН	6,30
			1966 - №2	35/10	ТМН	6,30
50А	Плотина-Медеу	1973	1973 - №1	35/6	ТМ	7,50
			1973 - №2	35/6	ТМ	4,00
58А	Театральная	1978	1978 - №1	35/6	ТДНС	16,00
			1978 - №2	35/6	ТДНС	16,00
65А	ЖЗБИ	1968	1991 - №1	35/6	ТДНС	10,00
			1991 - №2	35/6	ТМН	10,00
			1981 - №3	35/10	ТМ	6,30
100А	Айнабулак	1977	2010 - №1	35/6	ТД	10,00
			2010 - №2	35/6	ТД	10,00
131А	Горный гигант	1986	1989 - №1	35/0,4	ТМ	0,25
133А	Орбита	1986	1998 - №1	35/10	ТДНС	16,00
			1998 - №2	35/10	ТДНС	16,00
135А	Вокзальная	1986	1986 - №1	35/6	ТМН	6,30
			1986 - №2	35/6	ТМН	6,30
144А	Сигаретная	1998	2010 - №1	35/10	ТМН	6,30
			2010 - №2	35/10	ТМН	6,30
145А	Тау	1999	1999 - №1	35/0,4	ТМ	0,56
155А	Тау Шалгын	2010	2010 - №1	35/0,4	ТМ	1,00

Перечень ЛЭП 35 кВ и выше по городу Алматы по состоянию на 01.01.2025 года

Диспет- черский №	Наименование ЛЭП	Протяженность ЛЭП, км				Марка провода, кабеля, грозозащитного троса	Год ввода в эксплуата- цию	примечание
		общая	2-цепного	воздушного участка	кабельного участка			
ЛЭП 220 кВ								
2063	ПС 147А - ПС 160А	11,80	11,80	11,43	0,37	АС-240, ВОЛС	1988, 2007, 201, 2001	
2073	ПС 147А - ПС 160А	11,80	11,80	11,43	0,37	АС-240, ВОЛС	1988, 2001	
2083	Алматы 500 - ПС 147А	74,88	74,88	71,23	3,66	АС-240/32 (2хС- 70), ПвПу2гх800/120- ОВ127/220кВ, Casablanca 274/40	1989, 2016	Выполнена реконструкция ВЛ, в рамках которой осуществлена за- мена проводов АС-240/32 на Casablanca 274/40 общей протяжён- ностью 25,15 км в 2022–2025 гг.
2093	Алматы 500 - ПС 147А	74,88	74,88	71,23	3,66	АС-240/32 (2хС- 70), ПвПу2гх800/120- ОВ127/220кВ, Casablanca 274/40	1989, 2016	Выполнена реконструкция ВЛ, в рамках которой осуществлена за- мена проводов АС-240/32 на Casablanca 274/40 общей протяжён- ностью 25,15 км в 2022–2025 гг.
2143	АТЭЦ-3 - ПС 7А	26,30	26,30	26,30	-	АС-400/51	1969	
2153	АТЭЦ-3 - ПС 7А	26,30	26,30	26,30	-	АС-400/51	1987	
2173	ПС 7А - ПС 140А	50,18	-	49,60	0,58	АС-300/39, ПвПу2г 1х800/95		Выполнена реконструкция ВЛ с пе- реводом участка ВЛ с проводом АС-300 в КЛ с кабелем ПвПу2г 1×800/95 общей протяжённостью 0,58 км в 2019–2022 гг.

Диспетчерский №	Наименование ЛЭП	Протяженность ЛЭП, км				Марка провода, кабеля, грозозащитного троса	Год ввода в эксплуатацию	примечание
		общая	2-цепного	воздушного участка	кабельного участка			
2353	ПС 166А - ПС 160А	27,15	27,15	8,49	18,66	АС-400/51, 3хОП- CWSLAE-W1х1000/120S GMM, грозотрос OPGW20A52Z2 4 об	2012, 2013	
2363	ПС 166А - ПС 160А	27,15	27,15	8,49	18,66	АС-400/51, 3хОП- CWSLAE-W1х1000/120S GMM, грозотрос OPGW20A52Z2 4 об	2012, 2013	
2413	ПС Алма - ПС 166А	57,18	57,19	55,72	1,46	АС-500, АС-400, 3х [ОП- CWSLAE-W 1Х1000/120SQMM]	2014	
2423	ПС Алма - ПС 166А	57,18	57,19	55,72	1,46	АС-500, АС-400, 3х [ОП- CWSLAE-W 1Х1000/120SQMM]	2012	
ЛЭП 110 кВ								
101А	ТЭЦ-2 - ПС 169А - ПС 162А	9,34		3,73	5,62	АСС-230, АС-240, АС-120, 3хПвПу2г3-1х500/95, ПвПу2г-1х500/120	1962, 2016	
102А	ПС 56А - ПС 140А - ПС 14А	3,55	0,30	3,50	0,05	АССС Copenhagen 230, (ПС-50), 3х(ПвЭгаПу3х2(1х400/120), 3х (ПвЭгаПу2гж 1х800/95)	1956, 2015	
103А	ТЭЦ-3 - ПС 72А - ПС 128А - ПС 46А - ПС 86А - ТЭЦ-1	24,79	24,79	24,79		АС-185, АС-95 (С-60); АС-120	1961, 1978	

Диспетчерский №	Наименование ЛЭП	Протяженность ЛЭП, км				Марка провода, кабеля, грозозащитного троса	Год ввода в эксплуатацию	примечание
		общая	2-цепного	воздушного участка	кабельного участка			
104А	ТЭЦ-3 - ПС 72А - ПС 128А - ПС 146А - ПС 86А - ПС 72А - ТЭЦ-2	37,34	37,34	37,34		АС-185, АС-95 (С-60); АС-120	1961, 1978	
105А	ПС 14А - ПС 15А	4,69	0,01	4,69	-	3х(ПвЭгаПу3х2(1х400/120), Copenhagen 230	1967, 2012	Выполнена замена участков ВЛ АС-185 и АС-150 на АССС Copenhagen 230 (2019–2022 гг.).
106А	ПС 141А - ПС 27А	21,25		18,91	2,34	АС-120 Lo = 13,714; АПВП-3-1х185/35-64/110 Lo = 0,272; АССС-220/28 Lo = 7,26, ПвПу2гж-1х400/95ов-64/110		Выполнена реконструкция ВЛ с заменой участка АССС-220/28 на КЛ ПвПу2гж-1х400/95ОВ-64/110 протяженностью 2,065 км в 2019–2022 гг.
107А	ПС 101А - ПС 118А	2,70	0,05	2,50	0,20	провод композитный HVCRC LINNET-431 (ВОЛС), ПвПу2Г- 1х500/95- 64/110	1968, 1978, 2008, 2012	
109А	ТЭЦ-3 - ПС 20А	7,07	0,80	7,07	-	АС-185 (С-50), АССС Copenhagen 230	1957, 2015	Выполнена замена участка ВЛ АС-185 на АССС Copenhagen 230 протяженностью 0,36 км (2019–2022 гг.)
110А	ПС 7А - ПС 59А - ПС 102А - ПС 6А - ПС 43А - ПС 131А	20,62	13,24	8,96	11,66	АС-185 (ВОЛС) ПвПу2Г1х630/120-64/110)	1979, 1986	

Диспетчерский №	Наименование ЛЭП	Протяженность ЛЭП, км				Марка провода, кабеля, грозозащитного троса	Год ввода в эксплуатацию	примечание
		общая	2-цепного	воздушного участка	кабельного участка			
111А	ПС 7А - ПС 59А - ПС 102А - ПС 6А - ПС 43А - ПС 131А	20,62	13,24	8,96	11,66	АС-185 (ВОЛС) Зпвпу2Г-1х630(гж)-240- 64/110	1979, 1986	
112А	ПС 7А - ПС 119А - ПС 147А	8,56	1,75	2,80	5,76	АС-120, АС-95, АП-вПу2Г1х630/95-64/110 кВ, 3х [ХРУНКС 1х400 RM/95]	1966 1982, 1988	
113А	ПС 7А - ПС 119А - ПС 147А	8,57	1,75	2,80	5,77	АС-120, АС-95, АП-вПу2Г1х630/95-64/110 кВ, 3х [ХРУНКС 1х400 RM/95]	1966, 1982, 1988	
114А	ТЭЦ-1 - ПС 18А - ПС 151А ПС 137А	4,86	4,86	4,86	-	АС-240, АС-185, АС-150	1954	Выполнен демонтаж ПС 37А «Поршень» с соответствующими ВЛ АС-150 протяжённостью 0,735 км (2019–2022 гг.)
115А	ТЭЦ-1 - ПС 18А - ПС 151А ПС 137А	4,86	4,86	4,86	-	АС-240, АС-185, АС-150	1954	Выполнен демонтаж ПС 37А «Поршень» с соответствующими ВЛ АС-150 протяжённостью 0,735 км (2019–2022 гг.)
116А	ТЭЦ-1 - ПС 130А	2,96	-	2,96	-	провод композитный HVCRC LINNET-431 (ВОЛС)	1969, 2012	
117А	ПС 24А - ПС 118А	3,38	0,05	3,03	0,35	провод композитный HVCRC LINNET-431 (ВОК); 3хПВЭгаПУ- 300/70 64/110 кВ - 0, 350	1969, 1978, 2012	
120АИ	ПС 15А - ПС 166А	14,18		13,05	1,13	АС-185, ПвПу2Г1х1000/120-64/110кВ, ACCC Copenhagen 230	1960, 2012	Выполнена замена участка ВЛ АС-185 на ACCC Copenhagen 230 (2019–2022 гг.)

Диспетчерский №	Наименование ЛЭП	Протяженность ЛЭП, км				Марка провода, кабеля, грозозащитного троса	Год ввода в эксплуатацию	примечание
		общая	2-цепного	воздушного участка	кабельного участка			
121А	ТЭЦ-2 - ПС 7А	9,02	9,02	7,34	1,68	АС-240 (ПС-50), ПвПу2г1х630/150ов	1977, 2024	Выполнена замена участка ВЛ АС-240 на КЛ ПвПу2г 1×630/150 ОВ протяжённостью 1,683 км
122А	ТЭЦ-2 - ПС 7А	9,730	7,170	6,72	3,015	АС-240 (С-70), АП-вПу2г1Х630/95-64/110кВ (L=1,315 км), ПвПу2г1х630/150ов (L=1,7 км), АСО-300	1962, 2016	Выполнена замена участков ВЛ АС-240 и АСО-300 на КЛ ПвПу2г 1×630/150 ОВ протяжённостью 1,7 км, а также КЛ АПвПу2г 1×630/95-64/110 кВ протяжённостью 0,935 км
123А	ПС 166А - ПС 15А	6,00		4,36	1,65	АССС Copenhagen 230, ПвПу2г1х1000/120-64/110кВ, АПвПу2г 1х1200/185-64/110,	1960, 2018,	Выполнена замена участка ВЛ АС-185 на АССС Copenhagen 230, а также выполнен перевод участка ВЛ на КЛ АПвПу2г 1×1200/185-64/110
124А	ТЭЦ-2 - ПС 123А - ПС 162А - ПС 7А	14,81	9,04	7,43	7,38	АС-240 (ПС- 50), АССС Copenhagen 230, 3хПвПу2г3-1 х500/95, ПвПу2г1х630/150 ов	1980, 2016, 2020	Выполнена замена участка ВЛ АС-240 на КЛ ПвПу2г 1×630/150 ОВ протяжённостью 1,683 км
126А	ТЭЦ-2 - ПС 136А - ПС 47А	9,04	9,04	9,04	-	АС-120, АС-95, АС-240	1978, 1981	
129А	ТЭЦ-2 - ПС 136А - ПС 47А - ПС 44А	23,44	15,24	23,44	-	АС-240, АС- 120, АС-95	1972, 1977	
130А	ТЭЦ-2 - ПС 7А	9,15	9,15	9,15	-	АС-185	1981, 1985	

Диспетчерский №	Наименование ЛЭП	Протяженность ЛЭП, км				Марка провода, кабеля, грозозащитного троса	Год ввода в эксплуатацию	примечание
		общая	2-цепного	воздушного участка	кабельного участка			
138А	АТЭЦ-2 - ПС 44А - ПС 114А	22,00	22,00	22,00		АС-150, АС- 185, Отпайка на ПС 44А-АС- 95	1972, 1977	
146И	ПС 102И - ПС 54А	14,60	4,48	14,60		АС-120, АСУС- 185, С-50, С-70	1979, 1986	
148А	ПС 131А - ПС 101А	10,74	?	9,93	0,82	ПвПУ2г-1х630/120 ОВ-64, АССС CASABLANCA-240, HVCRC/NW-LINNET 431, АПвПУ2г-1х1000/185-64/110, ПвПу2г 3(1х500/95) -64/100	1978, 2008, 2018	Выполнена замена ВЛ АС-240/32 на АССС Casablanca-240
149А	ТЭЦ-1 - ПС 7А	10,10	10,10	10,10	-	провод композитный HVCRC LINNET-431 (ВОК)	1961, 2012	
150А	ТЭЦ-2 - ПС 164А - ПС 165А - ПС 1А	16,99	11,03	11,64	5,35	АС-185, АС- 240 (С-50), НХСВМК-2F 1х500/95, Lo-3676 m, ПвПу2г4(1х500/ 95)	1989, 2011, 2012	
151А	ТЭЦ-2 - ПС 85А - ПС 164А - ПС 165А - ПС 1А	17,29	11,03	11,94	5,35	АС-185, АС- 240 (С-50), НХСВМК-2F 1х500/95, Lo-3676 m, ПвПу2г4(1х500/ 95)	1989, 2011, 2012	
153А	ПС 131А - ПС 150А	12,02	1,15	11,71	0,32	АС-120, ПвПУ2г-1х630/120 ОВ-64, АС-240/32	1978, 2007, 2018	
154А	ПС 130А - ПС 24А - ПС 132А	10,30		9,70	0,60	провод композитный HVCRC LINNET-431 (ВОЛС)	1969, 2007, 2012	Выполнена замена КЛ HVCRC LINNET-431 (ВОЛС) на ВЛ АП-вПу2г 1х1000/185 протяжённостью 0,6 км (2019–2022 гг.)
155А	ТЭЦ-2 - ПС 11А - ПС 12А	5,02		0,00	5,02	ПвЭГаПу-64/110-1х800/120		
156А	ТЭЦ-2 - ПС 11А - ПС 12А	5,02		0,00	5,02	ПвЭГаПу-64/110-1х800/120		

Диспетчерский №	Наименование ЛЭП	Протяженность ЛЭП, км				Марка провода, кабеля, грозозащитного троса	Год ввода в эксплуатацию	примечание
		общая	2-цепного	воздушного участка	кабельного участка			
157А	ПС 141А - ПС 42А	9,40	4,31	9,40	-	АССС-230/28	1962, 1986	
161А	ТЭЦ-3 - ПС 52А - ПС 26А - ПС 16И	29,97	24,71	29,97	-	АС-240. АС- 120, АС-185	2006, 2012	
163А	ПС 131А - ПС 63А	2,53	2,53	2,53	-	АС-120 (С-50, ТК-9, 1)	1989, 1999	
164А	ПС 131А - ПС 63А	2,53	2,53	2,53	-	АС-120 (С-50, ТК-9, 1)	1989, 1999	
167А	ПС 166А - ПС 163А	10,69	10,69	0,00	10,69	3х[2хS(FL) 2Y1X50QRM/95 +4FO 64/110 кВ]	2012	
170А	ПС 150А - ПС 54А	9,32	6,47	8,93	0,39	АС-120 (С-50) 3хПвП2Г-1х300/95~64/1 10	1978, 2007	
171А	ПС 131А - ПС 157А ПС 157А казГу новая - ПС 168А Есентай	10,68	10,68	0,00	10,68	3х{2хS(FL)2Y 1х500RM/95+4 FO 64/110кВ, пвпу2Г-1х500/95	2010, 2013	
172А	ПС 131А - ПС 157А ПС 157А казГу новая - ПС 168А Есентай	10,68	10,68	0,00	10,68	3х{2хS(FL)2Y 1х500RM/95+4 FO 64/110кВ, пвпу2Г-1х500/95	2010, 2013	
175А	ПС 160А - ПС 158А - ПС 159А	22,30	22,30	0,90	21,40	3х{2хS(FL)2Y 1X500RM/95+4 FO 64/110 кВ}, 3х{2хS(FL)2Y 1X300RM/95+4 FO 64/110 кВ}, АС-300	2010	

Диспетчерский №	Наименование ЛЭП	Протяженность ЛЭП, км				Марка провода, кабеля, грозозащитного троса	Год ввода в эксплуатацию	примечание
		общая	2-цепного	воздушного участка	кабельного участка			
176А	ПС 160А - ПС 158А - ПС 159А	22,30	22,30	0,90	21,40	3х{2хS(FL)2Y 1X500RIW95+4 FO 64/110 кВ}, 3х{2хS(FL)2Y 1X300RM/95+4 FO 64/110 кВ}, AC-300	2010	
179А	ПС 147А - ПС 99А	6,02	-	6,02	-	AC-95	1966	Выполнен демонтаж ПС 19А «Механобр» (2019–2022 гг.) и ПС 99А «Жайляу» (2022–2025 гг.) с соответствующими ВЛ
180А	ПС 147А - ПС 99А	6,02	-	6,02	-	AC-95	1966	Выполнен демонтаж ПС 19А «Механобр» (2019–2022 гг.) и ПС 99А «Жайляу» (2022–2025 гг.) с соответствующими ВЛ
181А	ПС 147 - ПС 167А - ПС 178А	7,30	7,30	0,00	7,30	3х [ПвПу2гж 1X800RM/95-64/110кВ], 1хLPE/PE(S)/(WTC/WTR)1*1 2F(om)-V-64/110 1*630/95		Построена новая ПС 178А «Алмагуль» и проложены КЛ до ПС (2019–2022 гг.)
182А	ПС 147 - ПС 167А - ПС 178А	7,30	7,30	0,00	7,30	3х [ПвПу2гж 1X800RM/95-64/110кВ], 1хLPE/PE(S)/(WTC/WTR)1*1 2F(om)-V-64/110 1*630/95		Построена новая ПС 178А «Алмагуль» и проложены КЛ до ПС (2019–2022 гг.)
185А	ПС 147А - ПС 171А - ПС 42А	8,98		3,14	5,84	ПвПу2г-3(1х500/95), ПвПу2г-3(1х300/95), AC-120	2017	
186А	ПС 147А - ПС 171А - ПС 42А	8,98		3,14	5,84	ПвПу2г-3(1х500/95), ПвПу2г-3(1х300/95), АССС Casablanca 273,6	2017	
188А	ПС 166А - ПС 163А	10,69	10,69	0,00	10,69	3х[2хS(FL) 2Y1X500RM/95 +4FO 64/110 кВ]	2012	

Диспетчерский №	Наименование ЛЭП	Протяженность ЛЭП, км				Марка провода, кабеля, грозозащитного троса	Год ввода в эксплуатацию	примечание
		общая	2-цепного	воздушного участка	кабельного участка			
189А	ПС 160А - ПС 5А	4,84		0,00	4,84	1XLPE/PE(S)/(WTC/WTR)1x1 2F(om)-V 1x500/95)		
190А	ПС 160А - ПС 5А	4,84		0,00	4,84	1XLPE/PE(S)/(WTC/WTR)1x1 2F(om)-V 1x500/95)		
ЛЭП 35 кВ								
6А	ПС 72А - ПС 65А	0,20	0,20	0,20	-	АС-120 (ПС-50)	1993	
7А	ПС 72А - ПС 65А	0,20	0,20	0,20	-	АС-120 (ПС-50)	1993	
11А	ПС 137А - ПС 17А	2,48	-	0,00	2,48	2-АОСБ-3х150	1954, 1963, 1978, 1986	
29А	ПС 54А - ПС 50А	4,63	4,63	3,91	0,72	АСУС-185, АС-185, АС- 120 (С-50), ПвПу-35 3х240/35	1975	Выполнена замена ВЛ АС-120 на КЛ ПвПу-35 3х240/35 протяжённостью 0,721 км (2022–2025 гг.)
30А	ПС 24А - ПС 17А - ПС 4А	8,08	2,30	1,95	6,13	АС-185 (ПС- 50), АОСБ-3Х150, ОСБ- 3х150 (ПС-50)	1954, 1963, 1978, 1986	
31А	ГЭС 1 - ГЭС 7	14,07	13,93	13,87	0,20	АС-185, АС- 150, М-95, АС-120, АПвП-1х240/35	1951, 1978	Выполнена замена участка ВЛ АС-185 на АС-150 протяжённостью 0,782 км (2019–2022 гг.)
32А	ГЭС 1 - ГЭС 2	6,93	6,93	6,93	-	АС-150, АС- 185, АС-120	1978	Выполнена замена участка ВЛ АС-120 на АС-185 протяжённостью 0,34 км, а также АС-185 на АС-150 (2019–2022 гг.)

Диспетчерский №	Наименование ЛЭП	Протяженность ЛЭП, км				Марка провода, кабеля, грозозащитного троса	Год ввода в эксплуатацию	примечание
		общая	2-цепного	воздушного участка	кабельного участка			
33А	ПС 5А - ГЭС 7 - ПС 23А	5,67		2,94	2,73	ПвКАПу2гж-1х500/95, ПвПУ-3х185/35, АС-150, АС-95	1952, 1979, 1985, 2007	Выполнен перезавод на новую ПС 5А «Каскад» (2019–2022 гг.)
34А	ГЭС 2 - ГЭС 5	2,00	2,00	2,00	-	М-95, АС-150 (С-35)	1951	
36А	ГЭС 5 - ГЭС 7	5,00	5,00	5,00	-	М-95, АС-150 (2Ж-50)	1951	
37А	ГЭС 2 - РП №3 - ПС 155А - ПС 55А	14,97	2,15	13,69	1,28	АС-185 (С-50); 3АПвПуг-1х70- отп.на ПС №155А; 3А-ПвПуг- 1х500- кабельная вставка м/у оп. №24-25	1952, 2010,2013,	Выполнена замена участков ВЛ АС-185 на КЛ 3АПвПу 1×400/35 и КЛ АПвПу2г 1×630мк/50-3 общей протяжённостью 1,14 км (2019–2022 гг.)
38А	ПС 5А - ПС 23А - ГЭС 7	5,67		2,97	2,70	ПвКАПу2гж-1х500/95, ПвПУ-3х185/35, АС-150, АС-95	1952, 2007	Выполнен перезавод от ПС 6А «Геологострой» на ПС 5А «Каскад» (2019–2022 гг.)
42А	ТЭЦ-1 - ПС 5А	4,83	-	0,00	4,83	2-АОСБ-3Х120, 2-АОСБ-3х150, 2АПвПУ-1х150/35, 2АПвПУ-3х(1х240/25)	1962, 1982	Выполнен демонтаж ПС 5А «Центральная» с прилегающими КЛ (2019–2022 гг.)
43А	ПС 55А - ПС 100А	8,35	4,30	7,84	0,51	АС-95 (С-50) АПВПУ-1Х350-64/110	1972, 1978 2006	
44А	ТЭЦ-1 - ПС 2А	2,10	-	0,00	2,10	ОСБ-3Х150, ОСБ-3х120, АП-вПУ-1*240/25	1961, 1982	
45А	ТЭЦ-1 - ПС 21А - ПС 46А	6,35	5,86	5,86	0,49	АС-120, АЖ- 120(ВОЛС); 2ХСЕУВУ 3х1 85RM/2520, 3/3 5кВ	1952, 1975, 2007	

Диспетчерский №	Наименование ЛЭП	Протяженность ЛЭП, км				Марка провода, кабеля, грозозащитного троса	Год ввода в эксплуатацию	примечание
		общая	2-цепного	воздушного участка	кабельного участка			
46А	ПС 55А - ПС 4А	7,41		3,62	3,79	ЗхАПвЭПу 35/1х300/50, ЗхАПвЭП- 64/110- 1х300/70 -	1954, 2007	Выполнена замена участка ВЛ АС-185 на КЛ АПвПу 1×300 протяжённостью 0,25 км (2019–2022 гг.)
47А	ТЭЦ-1 - ПС 21А - ПС 46А	6,35	5,86	5,86	0,49	АЖ-120, АС- 120(ВОЛС) 2ХСЕУВУ 3х1 85RM/2520, 3/3 5кВ	1948	
48А	ПС 54А - ПС 50 - ПС 22А - АС 145А - ПС 100А	20,21	12,38	18,64	1,57	АС-95, АС-120; АС-185; (С-50); ЗхАПвЭПУ- 35/1х150/50 - 0, 505 км, ЗхПвП2Т 1х300/95-35	1978,2	Выполнена замена ВЛ АС-120 на КЛ ПвПу-35 3×240/35 протяжённостью 0,721 км (2022–2025 гг.), а также выполнена замена ВЛ АС-120 и АСУС-185 на АСО-300 (2019–2025 гг.)
49А	ПС 24А - ПС 58А	4,00	0,10	0,80	3,20	АС-185, (С-70) ОСБ-3Х150	1977, 2006	
50А	ПС 24А - ПС 58А	3,30	0,10	0,10	3,20	АС-185, (С-70) 2хАОСБ-3х150	1977, 2006	
51А	ПС 9А - ПС 124А - ПС 8А - ПС 135А - ПС 72А	25,66	15,16	23,73	1,93	АС-120, ЗхАПвПу 1х300	1953, 1975	
52А	ТЭЦ-3 - ПС 144А - ПС 9А	4,58	0,60	3,61	0,97	АС-70, 185 (ПС- 35); ЗхАП-вПу1х300	1960, 1998	

Диспетчерский №	Наименование ЛЭП	Протяженность ЛЭП, км				Марка провода, кабеля, грозозащитного троса	Год ввода в эксплуатацию	примечание
		общая	2-цепного	воздушного участка	кабельного участка			
65А	ТЭЦ-3 - ПС 144А - ПС 9А	4,53	0,60	3,93	0,60	АС-185, АС-70 (ПС-50), 3хАПвПу-1х500	1966, 1988	
66А	ПС 9А - ПС 124А - ПС 8А - ПС 135А - ПС 72А	25,66	15,16	23,73	1,93	АС-120, 3хАПвПу 1х300	1953, 1975	
68А	ПС 6А - ПС 133А	3,58	3,58	0,00	3,58	АОСБ-3Х150; АП-вПу1х240/70, АпвЭПУ-1-150/50	1951, 1954	Выполнен демонтаж ПС 133А «Орбита»
98А	ПС 65А - ПС 36А	3,63	0,24	0,24	3,39	АС-95 (ПС-50), AL/XLPE/PE enhanced Smart OM-3х240/70-35	1976	Выполнена замена КЛ 3×АПвПУ-1×350-64/110, АОСБ-3×120, АОСБ-3×150 на КЛ AL/XLPE/PE enhanced Smart OM-3×240/70-35 (2022–2025 гг.)
99А	ПС 36А - ПС 35А - ПС 92А	6,76	0,24	6,21	0,55	АС-95 (ПС-50), АОСБ-3х150-0, 55	1960, 1974, 1979, 2007	

Электрические нагрузки по жилищному фонду

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
Западная планировочная зона						
12						
Усадебная застройка	608	454	386	3,8	2,9	2,4
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	23	473	750	0,5	6,7	9,5
Итого	631	927	1137	4	10	12
13						
Усадебная застройка	67	48	34	0,5	0,4	0,3
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	36	36	36	0,7	0,7	0,7
Итого	103	84	70	1	1	1
17						
Усадебная застройка	419	380	343	2,6	2,4	2,2
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	0	0	176	0,0	0,0	1,6
Итого	419	380	519	3	2	4
18						
Усадебная застройка	716	548	382	4,5	3,5	2,4
Малоэтажная застройка	30	30	21	0,3	0,3	0,3
Многоэтажная застройка	103	615	2333	0,9	5,7	21,5
Итого	849	1193	2735	6	9	24
Часть смежного округа ГГК 40-ЗПЗ						
Усадебная застройка	328	271	275	2,1	1,7	1,7
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	0	0	4	0,0	0,0	0,1
Итого	328	271	279	2	2	2

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
Часть смежного округа ГГК 43-ЗПЗ						
Усадебная застройка	245	239	245	1,6	1,5	1,5
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	403	1033	1071	3,7	9,5	9,9
Итого	649	1271	1315	5	11	11
44						
Усадебная застройка	178	116	92	1,1	0,7	0,6
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	1512	2720	3592	14,0	25,1	33,2
Итого	1690	2836	3684	15	26	34
Итого по ЗПЗ					10,6	12,9
Усадебная застройка	2563	2056	1757	16,2	13,0	11,2
Малоэтажная застройка	30	30	21	0,3	0,3	0,3
Многоэтажная застройка	2078	4877	7961	19,8	47,7	76,5
Итого	4670	6963	9739	36,3	61,1	87,9
То же, с Км				32,7	55,0	79,1
Планировочная зона ИЯФ						
35						
Усадебная застройка	82	94	113	0,5	0,6	0,7
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	41	41	41	0,7	0,7	0,7
Итого	123	135	154	1,3	1,3	1,5
То же, с Км				0,5	0,5	0,6
Итого по ПЗ ИЯФ						
Усадебная застройка	82	94	113	0,5	0,6	0,7
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	41	41	41	0,7	0,7	0,7
Итого	123	135	154	1,3	1,3	1,5

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
То же, с Км				0,5	0,5	0,6
Северная планировочная зона						
4						
Усадебная застройка	266	201	122	1,7	1,3	0,8
Малоэтажная застройка	12	10	10	0,2	0,1	0,1
Многоэтажная застройка	77	291	753	0,7	2,7	7,0
Итого	355	503	886	3	4	8
9						
Усадебная застройка	274	277	271	1,7	1,8	1,7
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	31	31	497	0,6	0,6	6,9
Итого	306	309	768	2	2	9
10						
Усадебная застройка	818	736	669	5,2	4,6	4,2
Малоэтажная застройка	4	5	5	0,1	0,1	0,1
Многоэтажная застройка	215	374	1080	2,0	3,4	10,0
Итого	1036	1114	1754	7	8	14
11						
Усадебная застройка	44	24	10	0,3	0,2	0,1
Малоэтажная застройка	75	75	75	0,7	0,7	0,7
Многоэтажная застройка	798	1609	2667	9,9	16,8	22,2
Итого	917	1708	2751	11	18	23
39						
Усадебная застройка	191	163	172	1,2	1,0	1,1
Малоэтажная застройка	22	22	20	0,3	0,3	0,2
Многоэтажная застройка	51	372	427	0,9	5,5	6,1
Итого	265	557	619	2	7	7

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
41						
Усадебная застройка	54	53	55	0,4	0,4	0,4
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	26	57	57	0,5	1,0	1,0
Итого	79	110	112	1	1	1
42						
Усадебная застройка	5	5	6	0,1	0,1	0,1
Малоэтажная застройка	12	9	9	0,2	0,1	0,1
Многоэтажная застройка	140	192	192	1,3	1,8	1,8
Итого	157	207	207	2	2	2
Часть смежного округа ГГК 43-СПЗ						
Усадебная застройка	226	239	272	1,4	1,5	1,7
Малоэтажная застройка	3	3	3	0,1	0,1	0,1
Многоэтажная застройка	80	454	584	0,7	4,2	5,4
Итого	309	696	859	2	6	7
Итого по СПЗ					6,5	16,5
Усадебная застройка	1878	1699	1578	12,0	10,9	10,1
Малоэтажная застройка	129	125	123	1,4	1,4	1,4
Многоэтажная застройка	1418	3380	6256	16,7	36,1	60,2
Итого	3424	5204	7957	30,1	48,3	71,7
То же, с Км				27,1	43,5	64,5
Восточная планировочная зона						
1						
Усадебная застройка	71	76	89	0,5	0,5	0,6
Малоэтажная застройка	69	69	11	0,6	0,6	0,2
Многоэтажная застройка	40	40	291	0,7	0,7	4,5
Итого	180	185	391	2	2	5

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
То же, с Км				1,7	1,7	4,7
2						
Усадебная застройка	332	319	282	2,1	2,0	1,8
Малоэтажная застройка	28	28	28	0,31	0,3	0,3
Многоэтажная застройка	74	74	376	0,7	0,7	3,5
Итого	433	421	687	3	3	5,6
3						
Усадебная застройка	317	311	319	2,0	2,0	2,0
Малоэтажная застройка	185	157	157	1,7	1,4	1,5
Многоэтажная застройка	312	891	1453	2,9	8,2	13,4
Итого	814	1359	1929	7	12	17
5						
Усадебная застройка	156	126	75	1,0	0,8	0,5
Малоэтажная застройка	123	110	87	1,1	1,0	0,8
Многоэтажная застройка	289	334	924	2,7	3,1	8,5
Итого	568	570	1085	5	5	10
6						
Усадебная застройка	261	154	46	1,6	1,0	0,3
Малоэтажная застройка	80	146	163	0,7	1,3	1,5
Многоэтажная застройка	239	568	1366	2,2	5,2	12,6
Итого	581	867	1575	5	8	14
7						
Усадебная застройка	537	380	73	3,4	2,4	0,5
Малоэтажная застройка	141	97	45	1,3	0,9	0,4
Многоэтажная застройка	96	106	1925	0,9	1,0	17,8
Итого	774	583	2043	6	4	19
8						
Усадебная застройка	532	378	167	3,4	2,4	1,1

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
Малоэтажная застройка	19	14	13	0,2	0,2	0,2
Многоэтажная застройка	164	178	1840	1,5	1,6	17,0
Итого	715	570	2020	5	4	18
30-ВПЗ						
Усадебная застройка	33	21	2	0,3	0,2	0,0
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	141	1288	1777	1,3	11,9	16,4
Итого	174	1310	1779	2	12	16
62						
Усадебная застройка	505	385	356	3,2	2,4	2,2
Малоэтажная застройка	31	31	99	0,3	0,3	0,9
Многоэтажная застройка	673	1949	3749	6,2	18,0	34,6
Итого	1210	2365	4204	10	21	38
Итого по ВПЗ					4,9	10,8
Усадебная застройка	2745	2150	1409	17	14	9
Малоэтажная застройка	676	651	603	6	6	6
Многоэтажная застройка	2028	5427	13701	19	50	128
Итого	5449	8228	15713	42,9	70,3	143,1
То же, с Км				38,6	63,3	128,8
Центральная планировочная зона						
14						
Усадебная застройка	313	141	10	2,0	0,9	0,1
Малоэтажная застройка	57	55	104	0,5	0,5	1,0
Многоэтажная застройка	176	686	1385	1,6	6,3	12,8
Итого	547	883	1499	4	8	14
15						
Усадебная застройка	411	187	81	2,6	1,2	0,5

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
Малоэтажная застройка	15	155	155	0,20	1,4	1,4
Многоэтажная застройка	85	632	1282	0,8	5,8	11,8
Итого	511	975	1519	4	8	14
16						
Усадебная застройка	38	11	8	0,3	0,1	0,1
Малоэтажная застройка	38	39	39	0,4	0,4	0,4
Многоэтажная застройка	1340	1380	1418	12,4	12,7	13,1
Итого	1416	1430	1464	13	13	14
28						
Усадебная застройка	22	13	5	0,2	0,1	0,1
Малоэтажная застройка	116	113	109	1,1	1,0	1,0
Многоэтажная застройка	1439	1448	1488	13,3	13,4	13,7
Итого	1577	1574	1602	15	15	15
29						
Усадебная застройка	394	210	92	2,5	1,3	0,6
Малоэтажная застройка	50	50	50	0,5	0,5	0,5
Многоэтажная застройка	1584	1867	2462	14,6	17,2	22,7
Итого	2028	2127	2604	18	19	24
Часть смежного округа ГГК 30-ЦПЗ						
Усадебная застройка	416	277	241	2,6	1,7	1,5
Малоэтажная застройка	5	5	2	0,1	0,1	0,0
Многоэтажная застройка	88	127	168	0,8	1,2	1,6
Итого	509	409	411	4	3	3
Часть смежного округа ГГК 31-ЦПЗ						
Усадебная застройка	689	602	442	4,4	3,8	2,8
Малоэтажная застройка	102	111	240	0,9	1,0	2,2
Многоэтажная застройка	1526	1557	2335	14,1	14,4	21,6
Итого	2318	2271	3017	19	19	27

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
Часть смежного округа ГГК 38-ЦПЗ						
Усадебная застройка	37	17	9	0,3	0,2	0,1
Малоэтажная застройка	59	34	28	0,6	0,4	0,3
Многоэтажная застройка	2451	2636	2825	22,6	24,3	26,1
Итого	2547	2686	2863	23	25	26
Итого по ЦПЗ						
Усадебная застройка	2320	1458	889	15	9	6
Малоэтажная застройка	444	563	727	4	5	7
Многоэтажная застройка	8690	10333	13363	80	95	123
Итого	11454	12354	14978	99	110	136,0
То же, с Км				89,4	99,1	122,4
Юго-западная планировочная зона						
19						
Усадебная застройка	142	75	2	0,9	0,5	0,0
Малоэтажная застройка	22	69	65	0,3	0,6	0,6
Многоэтажная застройка	46	429	1186	0,8	6,2	13,7
Итого	211	572	1254	2	7	14
20						
Усадебная застройка	310	292	120	2,0	1,8	0,8
Малоэтажная застройка	4	4	4	0,07	0,1	0,1
Многоэтажная застройка	2004	2075	2906	18,5	19,1	26,8
Итого	2317	2370	3029	21	21	28
21						
Усадебная застройка	24	14	3	0,2	0,1	0,0
Малоэтажная застройка	4	4	4	0,1	0,1	0,1
Многоэтажная застройка	1641	1728	1956	15,1	16,0	18,1
Итого	1669	1746	1963	15	16	18

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
22						
Усадебная застройка	383	275	110	2,4	1,7	0,7
Малоэтажная застройка	36	20	11	0,4	0,3	0,2
Многоэтажная застройка	662	797	1751	6,1	7,4	16,2
Итого	1081	1092	1872	9	9	17
23						
Усадебная застройка	101	38	1	0,6	0,3	0,0
Малоэтажная застройка	29	15	8	0,3	0,2	0,1
Многоэтажная застройка	1838	1903	2349	17,0	17,6	21,7
Итого	1969	1957	2358	18	18	22
24						
Усадебная застройка	177	119	0	1,1	0,8	0,0
Малоэтажная застройка	11	8	4	0,1	0,1	0,1
Многоэтажная застройка	116	136	1411	1,1	1,3	13,0
Итого	303	263	1416	2	2	13
25						
Усадебная застройка	222	93	30	1,4	0,6	0,3
Малоэтажная застройка	13	8	3	0,2	0,1	0,1
Многоэтажная застройка	174	516	850	1,6	4,8	7,8
Итого	410	617	883	3	5	8
26						
Усадебная застройка	263	106	25	1,7	0,7	0,2
Малоэтажная застройка	16	7	4	0,2	0,1	0,1
Многоэтажная застройка	1518	1878	2288	14,0	17,3	21,1
Итого	1797	1991	2317	16	18	21
27						
Усадебная застройка	63	28	10	0,4	0,2	0,1
Малоэтажная застройка	28	68	60	0,3	0,6	0,6

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
Многоэтажная застройка	1897	2994	3581	17,5	27,6	33,1
Итого	1988	3089	3651	18	28	34
36						
Усадебная застройка	471	355	340	3,0	2,2	2,1
Малоэтажная застройка	109	96	100	1,0	0,9	0,9
Многоэтажная застройка	3966	4614	4654	36,6	42,6	43,0
Итого	4546	5065	5095	41	46	46
37						
Усадебная застройка	241	203	192	1,5	1,3	1,2
Малоэтажная застройка	167	114	105	1,5	1,1	1,0
Многоэтажная застройка	3432	3835	3931	31,7	35,4	36,3
Итого	3840	4151	4228	35	38	38
Часть смежного округа ГГК 40-ЮЗПЗ						
Усадебная застройка	402	377	352	2,5	2,4	2,2
Малоэтажная застройка	22	12	8	0,3	0,2	0,1
Многоэтажная застройка	2	293	857	0,1	4,5	10,5
Итого	426	683	1217	3	7	13
45						
Усадебная застройка	229	138	108	1,4	0,9	0,7
Малоэтажная застройка	1	1	1	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	769	1401	1770	7,1	12,9	16,3
Итого	1000	1541	1880	9	14	17
46						
Усадебная застройка	644	558	379	4,1	3,5	2,4
Малоэтажная застройка	2	2	2	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	204	384	1369	1,9	3,5	12,6
Итого	850	944	1750	6	7	15

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
47						
Усадебная застройка	519	382	185	3,3	2,4	1,2
Малоэтажная застройка	18	18	18	0,2	0,2	0,2
Многоэтажная застройка	33	577	1624	0,6	7,6	17,0
Итого		977	1827	4	10	18
48						
Усадебная застройка	248	233	231	1,6	1,5	1,5
Малоэтажная застройка	25	26	26	0,3	0,3	0,3
Многоэтажная застройка	197	267	274	1,8	2,5	2,5
Итого		1504	2357	4	4	4
51						
Усадебная застройка	372	328	349	2,4	2,1	2,2
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	2156	2609	3777	19,9	21,7	31,4
Итого	2528	2937	4126	22	24	34
52						
Усадебная застройка	607	605	564	3,8	3,8	3,6
Малоэтажная застройка	44	44	44	0,4	0,4	0,4
Многоэтажная застройка	68	138	666	1,2	2,3	8,5
Итого	720	786	1274	5	7	13
53						
Усадебная застройка	121	97	103	0,8	0,6	0,7
Малоэтажная застройка	12	37	62	0,2	0,4	0,6
Многоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Итого	133	134	165	1	1	1
54						
Усадебная застройка	0	0	0	0,01	0,01	0,0
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
Многоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Итого	0	0	0	0	0	0
55						
Усадебная застройка	945	962	1071	6,0	6,1	6,8
Малоэтажная застройка	181	247	346	1,7	2,3	3,2
Многоэтажная застройка	298	298	298	2,7	2,7	2,7
Итого	1424	1506	1716	10	11	13
56						
Усадебная застройка	1	0	0	0,0	0,0	0,0
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Итого	1	0	0	0	0	0
57						
Усадебная застройка	202	208	219	1,3	1,3	1,4
Малоэтажная застройка	4	2	2	0,1	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	36	36	40	0,7	0,7	0,7
Итого	242	247	261	2	2	2
Часть смежного округа ГГК 63-ЮЗПЗ						
Усадебная застройка	277	272	258	1,7	1,7	1,6
Малоэтажная застройка	5	5	5	0,1	0,1	0,1
Многоэтажная застройка	10	10	10	0,2	0,2	0,2
Итого	292	288	274	2	2	2
Итого по ЮЗПЗ						
Усадебная застройка	6964	5758	4653	44	37	30
Малоэтажная застройка	754	807	885	8	8	9
Многоэтажная застройка	21068	26918	37548	196	254	353
Итого	28786	33483	43085	248	299	392

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
То же, с Км				223,4	268,7	352,6
Южная планировочная зона						
Часть смежного округа ГГК 30-ЮПЗ						
Усадебная застройка	369	305	308	2,3	0,0	1,9
Малоэтажная застройка	1	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	293	299	472	2,7	2,8	4,4
Итого	663	604	780	5	3	6
Часть смежного округа ГГК 31-ЮПЗ						
Усадебная застройка	480	475	480	3,0	3,0	3,0
Малоэтажная застройка	136	170	202	1,3	1,6	1,9
Многоэтажная застройка	187	187	187	1,7	1,7	1,7
Итого	803	833	870	6	6	7
32						
Усадебная застройка	81	70	69	0,5	0,5	0,5
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	104	104	104	1,0	1,0	1,0
Итого	186	174	173	2	1	1
33						
Усадебная застройка	327	293	294	2,1	1,9	1,9
Малоэтажная застройка	14	9	13	0,2	0,1	0,2
Многоэтажная застройка	24	24	24	0,5	0,5	0,5
Итого	365	326	331	3	2	3
34						
Усадебная застройка	55	50	46	0,4	0,4	0,4
Малоэтажная застройка	8	8	25	0,1	0,1	0,3

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
Многоэтажная застройка	7	7	11	0,2	0,2	0,3
Итого	70	65	83	1	1	1
Часть смежного округа ГГК 38-ЮПЗ						
Усадебная застройка	180	179	184	1,1	1,1	1,2
Малоэтажная застройка	29	39	54	0,3	0,4	0,5
Многоэтажная застройка	147	147	147	1,4	1,4	1,4
Итого	355	365	385	3	3	3
49						
Усадебная застройка	4	4	4	0,1	0,1	0,1
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Итого	4	4	4	0	0	0
50						
Усадебная застройка	49	35	31	0,4	0,3	0,3
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Итого	49	35	31	0	0	0
58						
Усадебная застройка	10	8	8	0,1	0,1	0,1
Малоэтажная застройка	4	4	4	0,1	0,1	0,1
Многоэтажная застройка	1	1	1	0,1	0,1	0,1
Итого	15	13	13	0	0	0
59						
Усадебная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Итого	0	0	0	0	0	0

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
60						
Усадебная застройка	103	99	110	0,6	0,6	0,7
Малоэтажная застройка	1	9	9	0,0	0,1	0,1
Многоэтажная застройка	0	0	3	0,0	0,0	0,1
Итого	103	109	123	1	1	1
61						
Усадебная застройка	21	13	11	0,2	0,1	0,1
Малоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Многоэтажная застройка	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Итого	21	13	11	0	0	0
Часть смежного округа ГГК 63-ЮПЗ						
Усадебная застройка	490	492	480	3,1	3,1	3,0
Малоэтажная застройка	53	53	55	0,5	0,5	0,5
Многоэтажная застройка	0	5	5	0,0	0,2	0,2
Итого	542	550	540	4	4	4
64						
Усадебная застройка	332	304	294	2,1	1,9	1,9
Малоэтажная застройка	41	60	60	0,4	0,6	0,6
Многоэтажная застройка	10	10	10	0,2	0,2	0,2
Итого по ЮПЗ						
Усадебная застройка	2500	2327	2319	16	13	15
Малоэтажная застройка	286	352	423	3	3	4
Многоэтажная застройка	774	785	965	8	8	10
Итого	3560	3464	3707	27	24	29
То же, с Км				24,0	22,0	25,9
г. Алматы						
Усадебная застройка	19052	15541	12718	121	97	81

Наименование ПЗ, округа ГГК и этажность застройки	Жилищный фонд, тыс. м ²			Эл. нагрузка, МВт		
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.
	Сущ. фонд					
Малоэтажная застройка	2318	2529	2781	23	25	27
Многоэтажная застройка	36095	51761	79834	341	492	752
Итого по г. Алматы	57464,8	69830,8	95333	484,8	614,2	860,6
То же, с Км				435,7	552,1	773,8

Распределение нагрузок по центрам питания города Алматы

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
г. Алматы				
Западная планировочная зона				
ПС 110/10 кВ № 11 АЗИ				2х63 МВА
Распределенная нагрузка	10,0	10,6	11,2	
Итого по ПС № 11 АЗИ	10,0	10,6	11,2	
То же, с Ко	7,3	7,3	7,7	
То же, с Км	6,4	6,6	6,7	
ПС 110/10 кВ № 12 БАК				2х63 МВА
Распределенная нагрузка	29,1	30,9	32,5	
Итого по ПС № 12 БАК	29,1	30,9	32,5	
То же, с Ко	21,2	21,3	22,4	
То же, с Км	18,5	19,1	19,5	
ПС 110/10 кВ № 47 Пригородная				2х40 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	25,1	37,5	
ТУ	0,0	2,9	4,3	
Распределенная нагрузка	0,5	28,7	30,2	
Итого по ПС № 47 Пригородная	28,1	31,6	72,0	
То же, с Ко	20,5	21,7	49,6	
То же, с Км	17,8	19,5	43,2	
ПС 110/6 кВ № 123 Стр. ТЭЦ				1х6,3 МВА
ТУ		0,6	0,9	
Распределенная нагрузка	1,7	1,8	1,9	
Итого по ПС № 123 Стр. ТЭЦ	1,7	2,5	2,9	
То же, с Ко	1,3	1,7	2,0	
То же, с Км	1,1	1,5	1,7	
ПС 110/10 кВ № 136 ГШО				2х16 МВА Заменя на 2х40 МВА

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
Жилищный, общественный фонд	0,0	12,6	21,4	
ТУ	0,0	4,1	6,1	
Распределенная нагрузка	27,2	28,9	30,4	
Итого по ПС № 136 ГШО	27,2	45,6	58,0	
То же, с Ко	19,9	31,4	39,9	
То же, с Км	17,3	28,1	34,8	
ПС 110/10 кВ № 169 Акбулак				2х63 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	10,1	15,0	
ТУ	0,0	52,1	78,1	
Распределенная нагрузка	15,0	16,0	16,8	
Итого по ПС №169Акбулак	15,0	78,1	109,9	
То же, с Ко	11,0	53,8	75,7	
То же, с Км	9,5	48,2	65,9	
ПС 220/110/10 кВ ИЗА II				2х125 МВА, ЛТДН 2х40 МВА
Субъекты малого и крупного бизнеса	0,0	40,0	90,0	
Итого по ПС ИЗА II	0,0	40,0	90,0	
То же, с Ко	0,0	27,5	54,7	
То же, с Км	0,0	22,7	49,5	
ПС 110/10 кВ Теректі				2х25 МВА
ТУ	0,0	8,0	16,0	
Итого по ПС Теректі	0,0	8,0	16,0	
То же, с Ко	0,0	5,5	9,7	
То же, с Км	0,0	4,5	8,8	
Планировочная зона ИЯФ				
ПС 110/35/6 кВ № 16 НЯЦ				2х25 МВА
Шины 6 кВ				
Распределенная нагрузка	4,3	4,6	4,8	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
Итого на шинах 6 кВ ПС № 16 НЯЦ	4,3	4,6	4,8	
То же, с Ко	3,1	3,1	3,3	
То же, с Км	2,7	2,8	2,9	
ПС 110/10-10 кВ № 156 ИЯФ-Новая				2х40 МВА
ТУ	0,0	23,5	35,3	
Распределенная нагрузка	2,6	2,7	2,9	
Итого по ПС № 156 ИЯФ-Новая	2,6	26,3	38,2	
То же, с Ко	1,9	18,1	26,3	
То же, с Км	1,6	16,2	22,9	
Северная планировоч- ная зона				
ПС 220/110/10 кВ № 154 Коян-коз				2х250 МВА, ЛТДН 2х40 МВА
Шины 10 кВ				
Жилищный, обществен- ный фонд	0,0	5,1	14,7	
ТУ	0,0	3,4	5,2	
Распределенная нагрузка	22,7	24,1	25,3	
Итого на шинах 10 кВ ПС № 154 Коян-коз	22,7	32,6	45,2	
То же, с Ко	16,5	22,5	31,1	
То же, с Км	14,4	20,1	27,1	
АТЭС-3				
Шины 35 кВ				
ПС 35/6 кВ № 8 Кир- пичный з-д (Т-2)				16 МВА Демон- таж
Распределенная нагрузка	11,8	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Кирпич- ная
Итого по ПС № 8 Кир- пичный з-д	11,8	0,0	0,0	
То же, с Ко	8,6	0,0	0,0	
То же, с Км	7,5	0,0	0,0	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
ПС 35/6 кВ № 35 Сахар- ный з-д				1х6,3 МВА Де- монтаж
Распределенная нагрузка	7,5	8,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Сахарный завод
Итого по ПС № 35 Са- харный з-д	7,5	8,0	0,0	
То же, с Ко	5,5	5,5	0,0	
То же, с Км	4,8	4,9	0,0	
ПС 35/10 кВ № 36 Мра- морный з-д (Т-1)				1х6,3 МВА Де- монтаж
Распределенная нагрузка	8,0	8,5	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Сахарный завод
Итого по ПС № 36 Мра- морный з-д	8,0	8,5	0,0	
То же, с Ко	5,8	5,8	0,0	
То же, с Км	5,1	5,2	0,0	
ПС 35/6 кВ № 144 Сига- ретная				2х6,3 МВА
Распределенная нагрузка	6,8	7,2	7,5	
Итого по ПС № 144 Си- гаретная	6,8	7,2	7,5	
То же, с Ко	4,9	4,9	5,2	
То же, с Км	4,3	4,4	4,5	
Шины 110 кВ				
ПС 110/10 кВ № 46 Шоссейная				2х25 МВА За- мена на 2х63 МВА
Шины 10 кВ				
ТУ	0,0	2,0	3,0	
Распределенная нагрузка	38,0	40,3	42,4	
Итого на шинах 10 кВ ПС Шоссейная	38,0	42,3	45,4	
То же, с Ко	27,7	29,1	31,2	
То же, с Км	24,1	26,1	27,2	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
ПС 110/35/10 кВ № 72 ЖЗБИ (новая)				2х25 МВА
шины 10 кВ				
Распределенная нагрузка	14,0	14,8	15,6	
Итого по ПС № 72 ЖЗБИ (новая)	14,0	14,8	15,6	
То же, с Ко	10,2	10,2	10,7	
То же, с Км	8,9	9,1	9,4	
шины 35 кВ				
ПС 35/6 кВ № 65 ЖЗБИ				2х10, 1х6,3 МВА
Распределенная нагрузка	14,1	14,9	15,7	
Итого по ПС № 65 ЖЗБИ	14,1	14,9	15,7	
То же, с Ко	10,3	10,3	10,8	
То же, с Км	8,9	9,2	9,4	
ПС 35/10 кВ № 36 Мраморный з-д (Т-2)				1х6,3 МВА Демонтаж
Распределенная нагрузка	6,0	6,4	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Сахарный завод
Итого по ПС № 36 Мраморный з-д	6,0	6,4	0,0	
То же, с Ко	4,4	4,4	0,0	
То же, с Км	3,8	3,9	0,0	
ПС 35/6 кВ № 8 Кирпичный з-д (Т-1)				2х16 МВА
Распределенная нагрузка	8,2	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Кирпичная
Итого по ПС № 8 Кирпичный з-д	8,2	0,0	0,0	
То же, с Ко	6,0	0,0	0,0	
То же, с Км	5,2	0,0	0,0	
ПС 110/6 кВ № 86 Куст-29				2х16 МВА
ТУ	0,0	1,8	2,6	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
Распределенная нагрузка	10,7	11,4	11,9	
Всего по ПС № 86 Куст-29	10,7	13,1	14,6	
То же, с Ко	7,8	9,0	10,0	
То же, с Км	6,8	8,1	8,7	
ПС 110/10 кВ № 128 Комсомольская				2х16 МВА. Демонтаж, строительство новой ПС 110 кВ закрытого типа, 2х63 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	0,0	69,2	
ТУ	0,0	7,3	10,9	
Распределенная нагрузка	18,9	20,1	21,1	
Итого по ПС № 128 Комсомольская	18,9	20,1	101,2	
То же, с Ко	13,8	13,8	69,7	
То же, с Км	12,0	12,4	60,7	
ПС 35/6 кВ АТЭЦ-1				
ПС 35/6 кВ № 21 Ипподром				2х16 МВА Замена на 2х25 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	0,0	6,0	
ТУ	0,0	0,6	0,9	
Распределенная нагрузка	31,2	33,1	34,8	
Итого по ПС № 21 Ипподром	31,2	33,7	41,7	
То же, с Ко	22,7	23,2	28,7	
То же, с Км	19,8	20,8	25,0	
ПС 110/6 кВ № 44 БОС				2х16 МВА
Распределенная нагрузка	4,8	5,1	5,4	
Итого по ПС № 44 БОС	4,8	5,1	5,4	
То же, с Ко	3,5	3,5	3,7	
То же, с Км	3,1	3,2	3,2	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
ПС 110/10 кВ Кирпичная				2х25 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	6,2	6,3	
ТУ	0,0	2,5	3,7	
ТУ	0,0	3,9	5,8	ПС 35 кВ Кирпичный 3-д
Распределенная нагрузка	0,0	3,2	3,3	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Вокзальная
Распределенная нагрузка	0,0	0,9	0,9	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Вокзальная
Распределенная нагрузка	0,0	8,7	9,2	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Кирпичный завод Т-1
Распределенная нагрузка	0,0	12,5	13,1	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Кирпичный завод Т-2
Итого по ПС Кирпичная	0,0	37,8	42,4	
То же, с Ко	0,0	26,0	29,2	
То же, с Км	0,0	23,3	25,4	
ПС 110/10 кВ Шанырак				2х40 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	24,1	56,3	
Итого по ПС Шанырак	0,0	24,1	56,3	
То же, с Ко	0,0	16,6	38,7	
То же, с Км	0,0	14,8	33,8	
ПС 110/10 кВ Сахарный завод				2х40 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	0,0	22,1	
Распределенная нагрузка	0,0	0,0	8,4	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Сахарный завод
Распределенная нагрузка	0,0	0,0	6,7	Перевод нагрузки с ПС 35

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
				кВ Мраморный завод Т-2
Распределенная нагрузка	0,0	0,0	8,9	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Мраморный завод Т-1
Итого по ПС Сахарный завод	0,0	0,0	46,1	
То же, с Ко	0,0	0,0	31,7	
То же, с Км	0,0	0,0	27,7	
Восточная планировочная зона				
ПС 220/110/10 кВ № 166 Бесагаш				2х250 МВА, ЛТДН 2х40 МВА
Шины 10 кВ				
ТУ	0,0	49,3	73,9	
Распределенная нагрузка	42,5	45,2	47,5	
Итого на шинах 10 кВ	42,5	94,5	121,4	
То же, с Ко	31,0	65,0	83,6	
То же, с Км	26,9	58,2	72,8	
ПС 110/6кВ № 14 3-д XX лет Октября				1х25 МВА Демонтаж
Распределенная нагрузка	19,1	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Жас канат
Итого по ПС № 14 3-д XX лет Октября	19,1	0,0	0,0	
То же, с Ко	13,9	0,0	0,0	
То же, с Км	12,1	0,0	0,0	
ПС 110/10 кВ № 26 Андра				2х63 МВА, 1х16 МВА
Распределенная нагрузка	61,1	64,9	68,2	
Итого по ПС № 26 Андра	61,1	64,9	68,2	
То же, с Ко	44,5	44,7	46,9	
То же, с Км	38,7	40,0	40,9	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
ПС 110/10 кВ № 52 Аэропорт				2х-16 МВА За- мена на 2х25 МВА
ТУ	0,0	15,2	22,8	
Распределенная нагрузка	16,0	16,9	17,8	
Итого по ПС № 52 Аэропорт	16,0	32,2	40,7	
То же, с Ко	11,6	22,2	28,0	
То же, с Км	10,1	19,8	24,4	
ПС 110/10 кВ № 56 Ал- тай				2х40 МВА
Жилищный, обществен- ный фонд	0,0	0,0	15,0	
ТУ	0,0	3,6	5,4	
Распределенная нагрузка	43,9	46,6	48,9	
Итого по ПС № 56 Ал- тай	43,9	50,2	69,4	
То же, с Ко	32,0	34,5	47,8	
То же, с Км	27,8	30,9	41,6	
ПС 110/35/10 кВ № 72 ЖЗБИ (новая)				2х25 МВА
Шины 35 кВ				
ПС 35/6 кВ № 135 Вок- зальная (Т-2)				1х6,3 МВА Де- монтаж
Распределенная нагрузка	3,0	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Кирпич- ная
Итого по ПС Вокзаль- ная	3,0	0,0	0,0	
То же, с Ко	2,2	0,0	0,0	
То же, с Км	1,9	0,0	0,0	
ПС 110/10 кВ № 170 Жас канат				2х40 МВА
Жилищный, обществен- ный фонд	0,0	0,0	10,0	
Распределенная нагрузка	0,0	20,3	21,3	Перевод нагрузки с ПС

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
				110 кВ з-д ХХ лет Октября
ТУ	0,0	4,3	6,4	ТУ на ПС 110 кВ з-д ХХ лет Октября
ТУ	0,0	4,1	6,2	
Распределенная нагрузка	23,5	25,0	26,3	
Итого по ПС № 170 Жас канат	23,5	53,7	70,2	
То же, с Ко	17,2	37,0	48,3	
То же, с Км	14,9	33,1	42,1	
АТЭЦ-3				
Шины 35 кВ				
ПС 35/6 кВ № 9 Радиостанция РВ-90				2х10 МВА Демонтаж
Распределенная нагрузка	15,7	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Энергетическая
Итого по ПС № 9 Радиостанция	15,7	0,0	0,0	
То же, с Ко	11,4	0,0	0,0	
То же, с Км	9,9	0,0	0,0	
ПС 35/6 кВ № 135 Вокзальная (Т-1)				1х6,3 МВА Демонтаж
Распределенная нагрузка	0,8	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Кирпичная
Итого по ПС Вокзальная	0,8	0,0	0,0	
То же, с Ко	0,6	0,0	0,0	
То же, с Км	0,5	0,0	0,0	
ПС 110/10 кВ Энергетическая				2х25 МВА
Шины 10 кВ				
ТУ	0,0	2,1	3,1	ТУ ПС 35 кВ Радиостанция

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
Распределенная нагрузка	0,0	16,5	17,3	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Радиостанция
Итого по ПС Энергетическая	0,0	16,5	17,3	
То же, с Ко	0,0	11,3	11,9	
То же, с Км	0,0	10,2	10,4	
ПС 110/10 кВ Туздыбастау				2х40 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	0,0	6,0	
ТУ	0,0	25,5	38,2	
Распределенная нагрузка	0,0	24,2	25,4	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Туздыбастау
Итого по ПС Туздыбастау	0,0	49,7	69,6	
То же, с Ко	0,0	34,2	47,9	
То же, с Км	0,0	30,6	41,8	
ПС 110/10 кВ Восточные ворота				2х63 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	0,0	31,0	
ТУ	0,0	0,0	0,0	
Распределенная нагрузка	0,0	59,0	78,0	
Итого по ПС Восточные ворота	0,0	59,0	109,0	
То же, с Ко	0,0	40,6	75,1	
То же, с Км	0,0	36,4	65,4	
Центральная планировочная зона				
ПС 110/6 кВ № 15 Малая станция				2х40 МВА Замена на 2х63 МВА
ТУ	0,0	23,5	35,2	
Распределенная нагрузка	45,4	48,2	50,7	
Итого по ПС № 15 Малая станция	45,4	71,7	85,9	
То же, с Ко	33,1	49,4	59,1	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
То же, с Км	28,8	44,2	51,5	
ПС 110/6 кВ № 18 Хим-пром				1х16; 1х25 МВА Замена 16 на 25 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	0,0	2,8	
ТУ	0,0	0,8	1,2	
Распределенная нагрузка	11,5	12,2	12,8	
Итого по ПС № 18 Хим-пром	11,5	13,0	16,9	
То же, с Ко	8,4	9,0	11,6	
То же, с Км	7,3	8,0	10,1	
ПС 110/35/6 кВ № 24 ПКиО				2х25 МВА Де-монтаж
Шины 35 кВ				
ПС 35/6 кВ № 58 Театральная				2х16 МВА Де-монтаж
ТУ	0,0	0,7	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Театральная
Распределенная нагрузка	26,3	27,9	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Театральная
Итого по ПС № 58 Театральная	26,3	27,9	0,0	
То же, с Ко	19,2	19,2	0,0	
То же, с Км	16,6	17,2	0,0	
ПС 110/10 кВ № 63 Самал				2х40 МВА. Замена на 2х63 МВА
ТУ	0,0	14,8	22,1	
Распределенная нагрузка	54,2	57,5	60,5	
Итого по ПС № 63 Самал	54,2	72,3	82,6	
То же, с Ко	39,5	49,8	56,9	
То же, с Км	34,3	44,6	49,6	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
ПС 110/10-6 кВ № 118 Арман				2х40 МВА. За- мена на 2х63 МВА
Шины 6 кВ				
Распределенная нагрузка	26,7	28,3	29,8	
Итого на шинах 6 кВ	26,7	28,3	29,8	
То же, с Ко	19,4	19,5	20,5	
То же, с Км	16,9	17,5	17,9	
Шины 10 кВ				
ТУ	0,0	10,1	15,1	
Распределенная нагрузка	34,2	36,3	38,1	
Итого на шинах 10 кВ	34,2	46,4	53,3	
То же, с Ко	24,9	31,9	36,7	
То же, с Км	21,6	28,6	32,0	
Всего по ПС № 118 Ар- ман	60,8	74,7	83,0	
То же, с Ко	44,4	51,4	57,2	
То же, с Км	38,5	46,0	49,8	
ПС 110/10 кВ № 130 Топливная				2х25 МВА
Жилищный, обществен- ный фонд	0,0	0,0	26,0	
ТУ	0,0	0,0	0,0	
ТУ	0,0	2,2	3,2	
Распределенная нагрузка	13,4	14,3	15,0	
Итого по ПС № 130 Топливная	13,4	16,4	44,3	
То же, с Ко	9,8	11,3	30,5	
То же, с Км	8,5	10,1	26,6	
ПС 110/10 кВ № 163 Отырар				2х63 МВА
Распределенная нагрузка	0,0	25,6	26,9	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Космонав- тов
ТУ	0,0	0,9	1,3	ТУ на ПС 35 кВ Космонавтов

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
ТУ	0,0	6,4	9,6	
Распределенная нагрузка	59,6	63,3	66,5	
Итого по ПС № 163 Отырар	59,6	96,1	104,3	
То же, с Ко	43,4	66,2	71,8	
То же, с Км	37,7	59,3	62,6	
ПС 110/6 кВ № 132 Сая-бак				2х40 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	0,0	8,3	
ТУ	0,0	5,7	8,6	
Распределенная нагрузка	41,3	43,8	46,1	
Итого по ПС № 132 Саябак	41,3	49,6	63,0	56,4
То же, с Ко	30,1	34,1	43,4	41,5
То же, с Км	26,2	30,6	37,8	33,1
ПС 110/35/10 кВ № 137 Центральная				
Шины 35 кВ				
ПС 35/6 кВ № 17 Космонавтов				1х15, 1х16 МВА Демонтаж
Распределенная нагрузка	24,1	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Отырар
Итого по ПС № 17 Космонавтов	24,1	0,0	0,0	
То же, с Ко	17,6	0,0	0,0	
То же, с Км	15,3	0,0	0,0	
ПС 110/10 кВ № 168 Есентай				2х63 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	0,0	13,9	
ТУ	0,0	13,6	20,4	
Распределенная нагрузка	64,5	68,4	71,9	
Итого по № 168 Есентай	64,5	82,0	106,2	
То же, с Ко	47,0	56,5	73,1	
То же, с Км	40,8	50,6	63,7	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
АТЭС-1				
Шины 35 кВ				
ПС 35/6 кВ № 2 завод им. Кирова				3х10 МВА Демонтаж
ТУ	0,0	8,8	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Завод Кирова
Распределенная нагрузка	9,6	10,2	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Завод Кирова
Итого по ПС № 2 3-д им. Кирова	9,6	18,9	0,0	
То же, с Ко	7,0	13,0	0,0	
То же, с Км	6,1	11,7	0,0	
ПС 110/35/10 кВ № 5 Каскад				2х40 МВА
Шины 35 кВ				
ПС 35/0,4 кВ № 131 Горный гигант, 155 Тау Шалгын				Демонтаж
Распределенная нагрузка	3,2			Перевод нагрузки на ПС 110 кВ КазГУ-новая
Итого по ПС № 131 Горный гигант	3,2	0,0	0,0	
То же, с Ко	2,3	0,0	0,0	
То же, с Км	2,0	0,0	0,0	
ПС 110/10 кВ Театральная				2х40 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	0,0	16,7	
ТУ	0,0	0,0	1,1	ТУ ПС № 58 Театральная
Распределенная нагрузка	0,0	0,0	29,3	Перевод нагрузки с ПС № 58 Театральная

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
Итого по ПС Театральная	0,0	0,0	47,1	
То же, с Ко	0,0	0,0	32,4	
То же, с Км	0,0	0,0	28,2	
ПС 110/10-6 кВ Завод Кирова				2х40 МВА
ТУ	0,0	0,0	13,1	ТУ ПС 35 кВ завод им. Кирова
Распределенная нагрузка	0,0	0,0	10,7	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ завод им. Кирова
Итого по ПС Завод Кирова	0,0	0,0	23,8	
То же, с Ко	0,0	0,0	16,4	
То же, с Км	0,0	0,0	14,3	
Юго-западная планировочная зона				
ПС 220/110/10 кВ № 7 АХБК				2х125 МВА, ЛТДН 2х40 МВА. Замена АТ на 2х250 МВА
Шины 10 кВ				
ТУ	0,0	3,8	5,7	
Распределенная нагрузка	30,7	32,6	34,3	
Итого на шинах 10 кВ № 7 АХБК	30,7	36,4	40,0	
То же, с Ко	22,4	25,1	27,5	
То же, с Км	19,5	22,5	24,0	
ПС 110/10 кВ НС при АХБК				1х40, 1х40,5 МВА
Распределенная нагрузка	47,9	50,8	53,4	
Итого по ПС Насосная	47,9	50,8	53,4	
То же, с Ко	34,9	35,0	36,8	
То же, с Км	30,3	31,3	32,1	
ПС 220/110/10 кВ № 147 Таугуль				2х125 МВА, ЛТДН 2х40 МВА
Шины 10 кВ				

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
ТУ	0,0	8,9	13,3	
Распределенная нагрузка	59,0	62,7	65,9	
Итого на шинах 10 кВ ПС № 147	59,0	71,5	79,1	
То же, с Ко	43,0	49,2	54,5	
То же, с Км	37,4	44,1	47,5	
ПС 110/6 кВ № 1 АЗТМ				2х40 МВА
ТУ	0,0	3,5	5,3	
Распределенная нагрузка	34,1	36,2	38,1	
Итого по № 1 АЗТМ	34,1	39,8	43,4	
То же, с Ко	24,9	27,4	29,9	
То же, с Км	21,6	24,5	26,0	
ПС 110/35/10 кВ № 5 Каскад				2х40 МВА
Шины 10 кВ				
Распределенная нагрузка			11,1	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Больница
ТУ	0,0	4,6	6,9	
Распределенная нагрузка	4,5	4,8	5,0	
Итого на шинах 10 кВ ПС №5	4,5	9,4	23	
То же, с Ко	3,3	6,5	15,8	
То же, с Км	2,9	5,8	13,9	
Шины 35 кВ				
ПС 35/6 кВ № 4 Советская (Т-2, 3)				1х10, 1х16 МВА Демонтаж
Распределенная нагрузка	17,9	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Алатау
Итого по ПС № 4 Советская (Т-2, 3)	17,9	0,0	0,0	
То же, с Ко	13,1	0,0	0,0	
То же, с Км	11,4	0,0	0,0	
ПС 35/10 кВ № 23 Больница				1х6,3; 1х10 МВА Демонтаж

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
Распределенная нагрузка	9,9	10,6	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Каскад
Итого по ПС № 23 Больница	9,9	10,6	0,0	
То же, с Ко	7,3	7,3	0,0	
То же, с Км	6,3	6,5	0,0	
Итого на шинах 35 кВ ПС № 5	34,9	10,6	11,1	
То же, с Ко	25,5	7,3	7,6	
То же, с Км	22,1	6,5	6,7	
Всего по ПС № 5 Каскад	39,4	19,9	23,0	
То же, с Ко	28,8	13,7	15,9	
То же, с Км	25	12,3	13,8	
ПС 110/35/10-6 кВ № 6 Геологострой				2х40 МВА
Шины 6 кВ				
Распределенная нагрузка	27,6	29,3	30,8	
Итого на шинах 6 кВ ПС № 6	27,6	29,3	30,8	
То же, с Ко	20,1	20,2	21,2	
То же, с Км	17,5	18,1	18,5	
Шины 10 кВ				
ТУ		6,0	9,0	
Распределенная нагрузка	47,0	49,8	52,4	
Итого на шинах 10 кВ ПС № 6	47,0	49,8	52,4	
То же, с Ко	34,2	34,3	36,1	
То же, с Км	29,7	30,7	31,4	
Шины 35 кВ				
ПС 35/10 кВ № 133 Орбита				2х16 МВА Демонтаж
Распределенная нагрузка	11,8	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Алмагуль
Итого по ПС № 133 Орбита	11,8	0,0	0,0	
То же, с Ко	8,6	0,0	0,0	
То же, с Км	7,5	0,0	0,0	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
Всего по ПС № 6 Геологострой	58,8	49,8	52,4	
То же, с Ко	42,8	34,3	36,1	
То же, с Км	37,2	30,7	31,4	
ПС 110/10 кВ № 42 Аксай				2х63 МВА
ТУ	0,0	4,3	6,4	
Распределенная нагрузка	81,3	86,3	90,7	
Итого по ПС № 42 Аксай	81,3	90,6	97,1	
То же, с Ко	59,3	62,4	66,9	
То же, с Км	51,5	55,9	58,3	
ПС 110/10 кВ № 43 Южная				2х63 МВА
Жилищный, общественный фонд	0,0	0,0	50,0	
ТУ	0,0	1,1	1,7	
Распределенная нагрузка	32,9	34,9	36,7	
Итого по ПС № 43 Южная	32,9	36,0	88,4	
То же, с Ко	24,0	24,8	60,9	
То же, с Км	20,9	22,2	53,0	
ПС 110/10 кВ № 59 Сайран				2х40 МВА
ТУ	0,0	12,0	18,0	
Распределенная нагрузка	26,8	28,5	29,9	
Итого по ПС № 59 Сайран	26,8	40,5	47,9	
То же, с Ко	19,6	27,9	33,0	
То же, с Км	17,0	25,0	28,8	
ПС 110/6 кВ № 85 ГПП-2 АЗТМ				2х25 МВА
АО "АЗТМ"	0,7	0,8	0,8	Письмо № 14/36 от 03.09.2012 г.
То же, с Ко	0,5	0,5	0,5	
То же, с Км	0,5	0,5	0,5	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
ПС 110/10 кВ № 102 АДК				2х-16 МВА Замена на 2х25 МВА
ТУ	0,0	0,8	1,2	
Распределенная нагрузка	26,1	27,7	29,2	
Итого по ПС № 102 АДК	26,1	28,5	30,3	
То же, с Ко	19,0	19,6	20,9	
То же, с Км	16,6	17,6	18,2	
ПС 110/10 кВ № 119 Новозападная				2х40 МВА
ТУ	0,0	9,3	14,0	
Распределенная нагрузка	43,7	46,3	48,7	
Итого по ПС № 119 Новозападная	43,7	55,7	62,7	
То же, с Ко	31,8	38,3	43,2	
То же, с Км	27,7	34,3	37,6	
ПС 110/10 кВ № 127 Каменка				2х16 МВА Замена на 2х25 МВА
ТУ	0,0	0,3	0,4	
Распределенная нагрузка	21,0	22,2	23,4	
Итого по ПС № 127 Каменка	21,0	22,5	23,8	
То же, с Ко	15,3	15,5	16,4	
То же, с Км	13,3	13,9	14,3	
ПС 110/35/10 кВ № 137 Центральная				2х40 МВА
Шины 10 кВ				
Жилищный, общественный фонд	0,0	0,0	41,7	
ТУ	0,0	1,5	2,2	
Распределенная нагрузка	24,0	25,5	26,8	
Итого на шинах 10 кВ ПС № 137	24,0	27,0	70,7	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
То же, с Ко	17,5	18,6	48,7	
То же, с Км	15,2	16,6	42,4	
Шины 35 кВ				
ПС 35/6 кВ № 4 Советская (Т-1)				1х16 МВА Демонтаж
Распределенная нагрузка	14,1	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Алатау
Итого по ПС № 4 Советская (Т-1)	14,1	0,0	0,0	
То же, с Ко	10,3	0,0	0,0	
То же, с Км	8,95	0,0	0,0	
Итого на шинах 35 кВ ПС № 137 Центральная	38,2	0,0	0,0	
То же, с Ко	27,9	0,0	0,0	
То же, с Км	24,2	0,0	0,0	
Всего по ПС № 137 Центральная	62,2	27,0	70,7	
То же, с Ко	45,4	18,6	48,7	
То же, с Км	39,4	16,6	42,4	
ПС 110/10 кВ № 141 Калкаман				2х10 МВА
ТУ	0,0	3,3	5,0	
Распределенная нагрузка	12,5	13,3	14,0	
Итого по ПС № 141 Калкаман	12,5	16,6	18,9	
То же, с Ко	9,1	11,4	13,0	
То же, с Км	7,9	10,2	11,4	
ПС 110/10/6 кВ № 151 Райымбек				2х25 МВА Замена на 2х40 МВА
Шины 10, 6 кВ				
ТУ	0,0	4,9	7,4	
Распределенная нагрузка	39,9	42,3	44,5	
Всего по ПС № 151 Райымбек	39,9	47,2	51,8	
То же, с Ко	29,1	32,5	35,7	
То же, с Км	25,2	29,1	31,1	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
ПС 110/10 кВ № 162 Алгабас				2х63 МВА
ТУ	0,0	35,1	52,6	
Распределенная нагрузка	36,6	38,8	40,8	
Итого по ПС Алгабас	36,6	73,9	93,4	
То же, с Ко	26,7	50,9	64,3	
То же, с Км	23,2	45,6	56,0	
ПС 110/10 кВ № 164 Алатау				2х40 МВА
Распределенная нагрузка	0,0	15,0	15,8	Перевод с ПС 35 кВ Советская Т-1
Распределенная нагрузка	0,0	19,0	20,0	Перевод с ПС 35 кВ Советская Т-2
ТУ	0,0	1,0	1,5	ТУ ПС 35 кВ Со- ветская
ТУ	0,0	7,2	10,7	
Распределенная нагрузка	9,7	10,3	10,8	
Итого по ПС № 164 Алатау	9,7	52,5	58,8	
То же, с Ко	7,1	36,1	40,5	
То же, с Км	6,1	32,3	35,3	
ПС 110/10 кВ № 165 Ка- расу				2х63 МВА
Жилищный, обществен- ный фонд	0,0	0,0	36,4	
ТУ	0,0	3,0	4,5	
Распределенная нагрузка	38,0	40,3	42,4	
Итого по ПС Карасу	38,0	43,3	83,3	
То же, с Ко	27,7	29,8	57,3	
То же, с Км	24,1	26,7	50,0	
ПС 110/10 кВ № 167 Мамыр				2х63 МВА
Жилищный, обществен- ный фонд	0,0	0,0	33,3	
ТУ	0,0	7,7	11,6	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
Распределенная нагрузка	38,4	40,3	42,4	
Итого по ПС № 167 Ма-мыр	38,4	48,0	87,3	
То же, с Ко	28,0	33,1	60,1	
То же, с Км	24,3	29,6	52,4	
ПС 110/10 кВ № 171 Акжар				2х40 МВА
Жилищный, обществен-ный фонд	0,0	0,0	8,3	
ТУ	0,0	27,0	40,5	
Распределенная нагрузка	15,6	16,6	17,4	
Итого по ПС № 171 Ак-жар	15,6	43,6	66,2	
То же, с Ко	11,4	30,0	45,6	
То же, с Км	9,9	26,9	39,7	
ПС 110/10 кВ № 178 Алмагуль				2х63 МВА
Жилищный, обществен-ный фонд	0,0	0,0	40,0	
ТУ	0,0	7,4	11,1	
ТУ	0,0	2,3	3,4	ТУ ПС 35 кВ Ор-бита
Распределенная нагрузка	0,0	12,5	13,2	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Орбита
Распределенная нагрузка	32,1	34,0	35,8	
Итого по ПС № 178 Ал-магуль	32,1	56,2	103,5	
То же, с Ко	23,4	38,7	71,2	
То же, с Км	20,3	34,7	62,1	
Южная планировоч-ная зона				
ПС 220/110/10 кВ № 160 Ерменсай				2х250 МВА, ЛТДН 2х40 МВА
Шины 10 кВ				
ТУ	0,0	2,5	3,8	
Распределенная нагрузка	11,7	12,4	13,1	

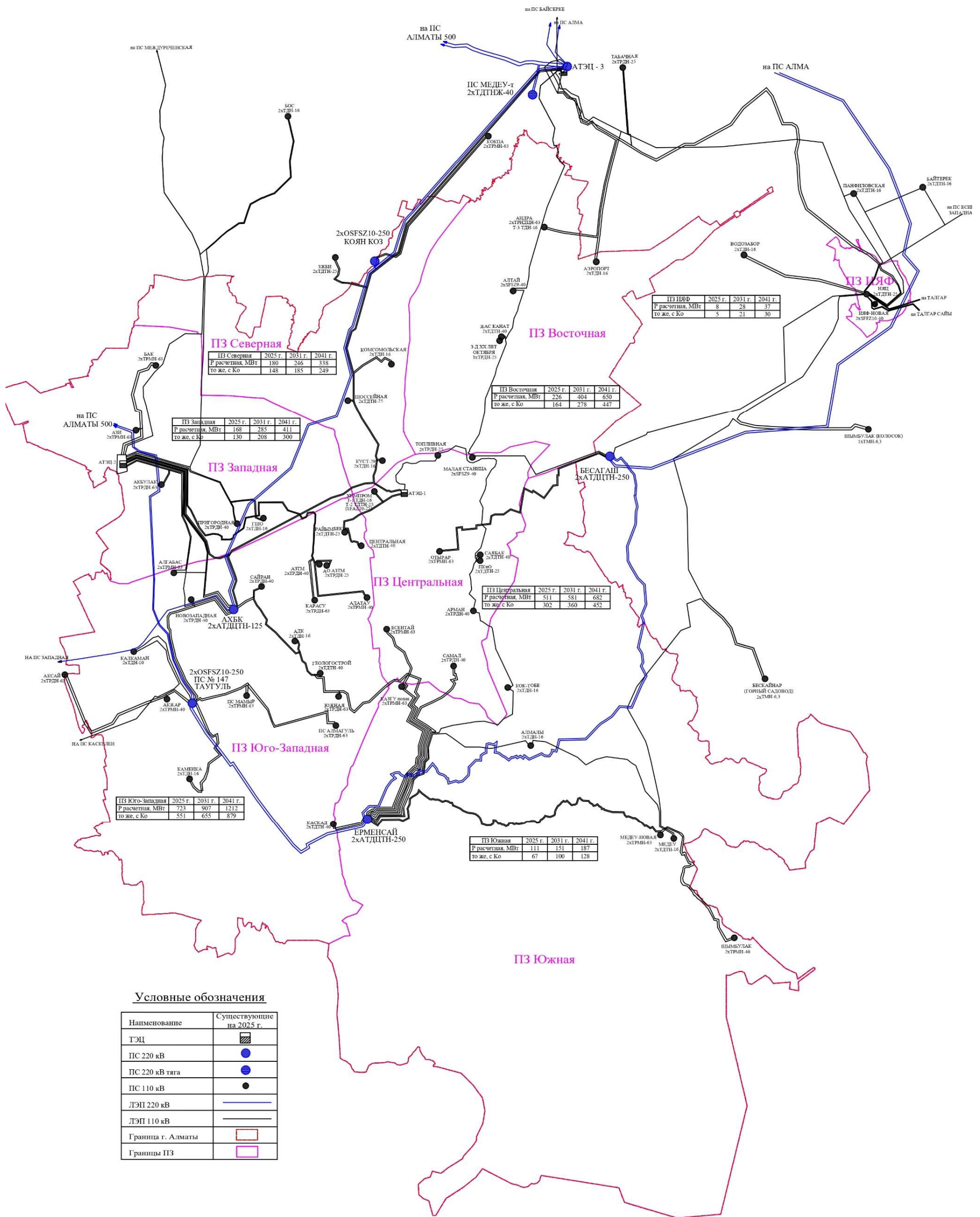
Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
Итого на шинах 10 кВ	11,7	14,9	16,8	
То же, с Ко	8,5	10,3	11,6	
То же, с Км	7,4	9,2	10,1	
ПС 110/35/6 кВ № 54 Медеу				2х16 МВА Де-монтаж
Шины 6 кВ				
Распределенная нагрузка	1,1	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Медеу-Новая
Итого на шинах 6 кВ ПС № 54 Медеу	1,1	0,0	0,0	
То же, с Ко	0,8	0,0	0,0	
То же, с Км	0,7	0,0	0,0	
Шины 35 кВ				
ПС 35/6 кВ № 50 Плотина				1х4, 1х7,5 МВА Демонтаж
Распределенная нагрузка	0,4	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Медеу-Новая
Итого по ПС № 50 Плотина	0,4	0,0	0,0	
То же, с Ко	0,3	0,0	0,0	
То же, с Км	0,3	0,0	0,0	
ПС 35/6 кВ № 22 ДО				1х5,6 МВА Де-монтаж
Распределенная нагрузка	4,6	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Алмалы
Итого по ПС № 22 ДО	4,6	0,0	0,0	
То же, с Ко	3,4	0,0	0,0	
То же, с Км	2,9	0,0	0,0	
ПС 35/6 кВ № 100 Айнабулак (Т-2)				1х10 МВА Де-монтаж
Распределенная нагрузка	8,1	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Айнабулак
То же, с Ко	5,9	0,0	0,0	
То же, с Км	5,1	0,0	0,0	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
ПС 35/0,4 кВ № 145 Тау				0,56 МВА Де-монтаж с переводом нагрузки на ПС 110 кВ Алматы
Итого на шинах 35 кВ ПС Медеу	13,1	0,0	0,0	
То же, с Ко	9,6	0,0	0,0	
То же, с Км	8,3	0,0	0,0	
Всего по ПС № 54 Медеу	14,2	0,0	0,0	
То же, с Ко	10,4	0,0	0,0	
То же, с Км	9,0	0,0	0,0	
ПС 110/10 кВ № 101 Кок-тобе				2x16 МВА
Распределенная нагрузка	1,1	1,2	1,3	
Итого по ПС Кок-тобе	1,1	1,2	1,3	
То же, с Ко	0,8	0,8	0,9	
То же, с Км	0,7	0,7	0,8	
ПС 110/10 № 150 Алматы				2x16 МВА
Распределенная нагрузка	0,0	4,9	5,2	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Дом Отдыха
ТУ	0,0	0,5	0,8	
Распределенная нагрузка	13,3	14,1	14,9	
Итого по ПС № 150 Алматы	13,3	19,5	20,8	
То же, с Ко	9,7	13,5	14,3	
То же, с Км	8,4	12,0	12,5	
ПС 110/10кВ № 157 КазГУ-новая				2x63 МВА
Распределенная нагрузка	0,0	3,4	3,5	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Горный гигант
ТУ	0,0	26,0	39,0	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
Распределенная нагрузка	37,5	39,8	41,8	
Итого по ПС № 157 КазГУ-новая	37,5	69,1	84,4	
То же, с Ко	27,3	47,6	58,1	
То же, с Км	23,7	42,6	50,6	
ПС 110/10 кВ № 158 Медеу-Новая				2х63 МВА
Распределенная нагрузка	0,0	1,1	1,2	Перевод нагрузки с ПС 110 кВ Медеу
Распределенная нагрузка	0,0	0,4	0,4	Перевод нагрузки с ПС 35 кВ Плотина Медеу
ТУ	0,0	4,8	7,2	
Распределенная нагрузка	2,8	3,0	3,2	
Итого по ПС №158 Медеу-Новая	2,8	9,4	12,1	
То же, с Ко	2,1	6,5	8,3	
То же, с Км	1,8	5,8	7,2	
ПС 35/6 кВ № 100 Айнабулак (Т-1)				1х10 МВА Демонтаж
Распределенная нагрузка	3,9	0,0	0,0	Перевод нагрузки на ПС 110 кВ Айнабулак
Итого по ПС № 100 Айна-Булак (Т-1)	3,9	0,0	0,0	
То же, с Ко	2,9	0,0	0,0	
То же, с Км	2,5	0,0	0,0	
ПС 110/10 кВ № 159 Шымбулак				2х40 МВА
ТУ		1,0	1,5	
Распределенная нагрузка	7,7	8,1	8,6	
Итого по ПС № 159 Шымбулак	7,7	9,1	10,0	
То же, с Ко	5,6	6,3	6,9	
То же, с Км	4,9	5,6	6,0	

Наименование	Электрическая нагрузка			Примечание
	01.01.2025 г.	01.01.2031 г.	01.01.2041 г.	
ПС 110/10 кВ Айнабулак				2х25 МВА
Распределенная нагрузка	0,0	21,8	46,1	в том числе нагрузка ПС 35 кВ Айнабулак
Итого по ПС Айнабулак	0,0	21,8	46,1	
То же, с Ко	0,0	15,0	28,0	
То же, с Км	0,0	12,3	25,3	

Картограмма распределения электрических нагрузок по планировочным зонам города Алматы



Карта-схема электрических сетей 35 кВ и выше города Алматы на первую очередь 2030 г. и расчетный срок 2040 г.

