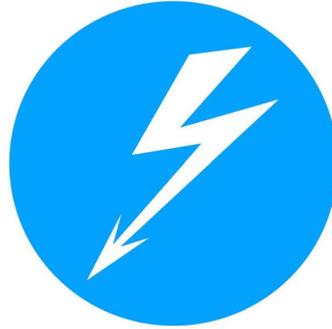


Astana
Power
Projects



**«Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ
«Zhannat» в г. Косшы Акмолинской области»**

Рабочий проект

ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»

Пояснительная записка и чертежи по ПС
№ 2024/2-24-ПС-ПЗ

Директор



Дауылбаев
Дауылбаев А.А.

Главный инженер проекта

Байсадиков
Байсадиков Б.Б.

г. Астана, 2025

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

Согласовано:	01.25
	
Проверил	

Технические решения, предусмотренные настоящим рабочим проектом, соответствуют нормативным требованиям, действующим на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при их соблюдении.

Главный инженер проекта



/Байсадииков Б.Б. /

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

						2024/2-24-ПС-ПЗ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	«Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ «Zhannat» в г. Косшы Акмолинской области». ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.		Жумабаев			01.25		РП	2	87
Проверил		Бажигитов			01.25		ТОО «Astana Power Projects»		
Разраб.		Изжанов Е.			01.25				

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Общие материалы</u>			
	2024/2-24-ПС-ПП	Паспорт рабочего проекта	
	2024/2-24-ПС-ВПК	Ведомость полного комплекта проектно-сметной документации	
	2024/2-24-ПС-РЗ	Релейная защита и линейная автоматика. Расчет уставок РЗ и А	
	18/25-С-ИИ	Технический отчет инженерных изысканий	Разработан ТОО «Каратай-ГеоСервис»
	2024/2-24-ПС-ПОС	Проект организации строительства (ПОС)	
	2024/2-24-ПС-СД	Сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные сметы Локальные сметы. Ведомость материальных ресурсов и оборудования. Листинг исходных данных	

ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»

	2024/2-24-ПС-ПЗ	Пояснительная записка и чертежи по ПС	
	2024/2-24-ПС-РЗ1 т.1	Релейная защита и линейная автоматика. Пояснительная записка и чертежи	
	2024/2-24-ПС-ЭП1 л.1	ОРУ. Электротехнические решения	
	2024/2-24-ПС-ЭП1.1 л.1	Служебно-бытовой корпус. Электротехнические решения	
	2024/2-24-ПС-ЭП1.2 л.1	Гараж на три грузовые машины. Электротехнические решения	
	2024/2-24-ПС-ЭП1.3 л.1	Насосная станция пожаротушения. Электротехнические решения	

2024/2-24-ПС-ПЗ

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Н. контр.		Жумабаев			01.25	«Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ «Zhannat» в г. Косшы Акмолинской области».	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Балжигитов			01.25		РП	3	87
Разраб.		Изжанов Е.			01.25		ТОО «Astana Power Projects»		

Согласовано:	01.25
Балжигитов	
Проверил	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание							
<u>Расширение КРУЭ 220 кВ на ПС «Достык»</u>										
	2024/2-24-ПС-Р32 т.1	Релейная защита и линейная автоматика. Пояснительная записка и чертежи								
	2024/2-24-ПС-ЭП2 л.1	ЗРУ 110, 220 кВ, совмещенные с ОПУ. Электротехнические решения								
	2024/2-24-ПС-ЭП2.КЖ л.1	Кабельное хозяйство. Журнал								
	2024/2-24-ПС-УП2.1 л.1	Управление и автоматизация подстанции								
	2024/2-24-ПС-УП2.2	Задание на изготовление панелей реле и управления								
	2024/2-24-ПС-АС2 л.1	ЗРУ 110, 220 кВ, совмещенные с ОПУ. Архитектурно-строительные решения								
	2024/2-24-ПС-АСУ2 л.1	Телемеханизация								
	2024/2-24-ПС-АИС2 л.1	Учет и измерения								
	2024/2-24-ПС-РАС2 л.1	Регистратор аварийных событий								
<u>ЛЭП 220 кВ на ПС 220 кВ «Zhannat»</u>										
	2024/2-24-ПС-ЛЭП л.1	Основные комплекты ЛЭП								
	2024/2-24-ПЗ-ЛЭП-т.1	Пояснительная записка и чертежи								
	2024/2-24-ЗС-ЛЭП-т.1	Заказная спецификация на строительные конструкции								
2024/2-24-ПС-ПЗ										
Инв. № подл.	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	«Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ «Zhannat» в г. Косшы Акмолинской области». ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.		Жумабаев			01.25		РП	6	87
	Проверил		Балжигитов			01.25		ТОО «Astana Power Projects»		
	Разраб.		Изжанов Е.			01.25				

Согласовано:	01.25
Балжигитов	
Проверил	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Содержание

	Лист
Пояснительная записка	13
1 Общая часть	13
1.1 Основание для разработки рабочего проекта	13
1.2 Перечень объектов строительства	14
1.3 Исходные данные для проектирования	14
1.4 Пусковой комплекс	15
1.5 Патентная чистота и патентоспособность	15
2 Электрические нагрузки. Количество и направление ВЛ	16
3 Основные технологические и строительные решения по подстанциям	20
3.1 ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»	20
3.1.1 Генеральный план	20
3.1.2 Основные технологические решения	22
3.1.3 Управление и автоматизация	25
3.1.4 Архитектурно-строительные решения	28
3.1.5 Основные решения по водоснабжению, канализации, отоплению и вентиляции	36
3.1.6 Противопожарные мероприятия и пожарная защита	42
3.1.7 Охранные мероприятия	47
3.1.8 Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации	47
3.2 Реконструкция смежных подстанций	49
3.2.1 Расширение КРУЭ 220 кВ на ПС «Достык»	49
3.2.1.1 Генеральный план	49
3.2.1.2 Основные технологические решения	49
3.2.1.3 Управление и автоматизация	52
3.2.1.4 Архитектурно-строительные решения	53
3.2.1.5 Основные решения по водоснабжению, канализации, отоплению и вентиляции	54

Согласовано: Балжигитов	01.25
Проверил	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/2-24-ПС-ПЗ			
						«Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ «Zhannat» в г. Косшы Акмолинской области». ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	87
							ТОО «Astana Power Projects»		

3.2.1.6 Противопожарные мероприятия и пожарная защита	54
3.2.1.7 Охранные мероприятия	55
3.2.1.8 Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации	55
4. Средства диспетчерского и технологического управления	57
5 Охрана окружающей природной среды и рекультивация земель	80
6 Энергосбережение	81
7 Мероприятия по электромагнитной совместимости	83
8 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	84
9 Техничко-экономические показатели	85

Согласовано:	01.25
	<i>[Signature]</i>
Проверил	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2024/2-24-ПС-ПЗ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Н. контр.		Жумабаев		<i>[Signature]</i>	01.25	«Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ «Zhannat» в г. Косшы Акмолинской области». ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Балжигитов		<i>[Signature]</i>	01.25		РП	8	87
Разраб.		Изжанов Е.		<i>[Signature]</i>	01.25		ТОО «Astana Power Projects»		

Приложения

- | | | |
|----|---|--------------|
| 1 | Задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел строительства города Косшы» | на 3 листах |
| 2 | Протокол о внесении изменения в наименование проекта от 25 сентября 2025 года | на 1 листе |
| 3 | Технические условия на подключение к сетям электроснабжения №5-Е-7/2-3402 от 02.12.2024 г., выданные АО «Астана-РЭК» | на 18 листах |
| 4 | Технические условия на подключение к сетям электроснабжения №5-Е-7/2-3967 от 01.08.2025 г., выданные АО «Астана-РЭК» | на 4 листах |
| 5 | Согласование ТУ, выданных АО «Астана-РЭК» АО «KEGOC» от 29.08.2025г. № 01-34-09/6984 | на 2 листах |
| 6 | Протокол совещания по организации каналов связи АСКУЭ и диспетчерского управления на проектируемой ПС 220/110/10 кВ в г.Косшы от 01 июля 2025 года, предоставленный ГУ «Отдел строительства г. Косшы» | на 2 листах |
| 7 | Совместный протокол обследования подстанции 220/110/10 кВ «Достык» от 10.06.2025 г. | на 1 листе |
| 8 | Технические условия № 1191/1 от 30.07.2025 года (на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения), прилагаемые к письму №01-10/193-и от 05.08.2025 г. ГКП на ПХВ «Косшы СУ» при Акимате города Косшы | на 5 листах |
| 9 | Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №118759 от 2025-09-12, выданное ГУ «отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Косшы» | на 7 листах |
| 10 | Акт выбора и обследования земельного участка | на 1 листе |
| 11 | Кадастровый паспорт объекта недвижимости по состоянию на 16 июля 2025 года, предоставленный «Отделом по регистрации и земельному кадастру города Косшы филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области | на 5 листах |

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2024/2-24-ПС-ПЗ

Лист

9

- | | | |
|----|--|-------------|
| 12 | Договор временного безвозмездного землепользования (аренды) земельного участка от 26.06.2025 года | на 6 листах |
| 13 | Постановление № 110000015332 Акимата города Косшы Акмолинской области о предоставлении права временного безвозмездного долгосрочного землепользования на земельный участок от 26.06.2025г. | на 2 листах |
| 14 | Постановление № А-12/219 от 29 августа 2025 года Акимата города Косшы Акмолинской области об управлении права ограниченного пользования (публичный сервитут) земельными участками | на 4 листах |
| 15 | Письмо от 08.05.2025 №ЗТ-2025-01358231 Республиканского государственного учреждения Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК о согласовании строительства новой подстанции | на 2 листах |
| 16 | Согласование архитектуры | на 1 листе |
| 17 | Письмо от 27.06.2025 №ЗТ-2025-01921183 Республиканского государственного учреждения «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК о согласовании прохождения проектируемой ВЛ 220 кВ | на 2 листах |
| 18 | Письмо о согласовании №ЗТ-2025-02565096 ГУ «Отдел строительства города Косшы» от 04.08.2025 | на 1 листе |
| 19 | Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Косшы» от 26.06.2025 №ЗТ-2025-01918420 о предоставлении справки о наличии или отсутствия зеленых насаждений | на 2 листах |
| 20 | Заключение комиссии АО «Международный аэропорт Нурсултан Назарбаев» 260-2025 о влиянии объекта/деятельности на безопасность полетов воздушных судов от 16 июля 2025 года | на 4 листах |
| 21 | Разрешение на размещение объекта или осуществление деятельности от АО «Авиационная администрация Казахстана» №14-05/2941 от 31.07.2025 | на 7 листах |

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

- 22 Письмо ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» от 19.03.2025 №ЗТ-2025-00880775 на 2 листах
- 23 Заключение историко-культурной экспертизы №Rt-AR-25/7 от 16 мая 2025 года на 17 листах
- 24 Письмо о согласовании строительства новой подстанции №01-23/425 от 27.05.2025 года КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области на 2 листах
- 25 Разрешение на застройку от РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства РК «Севказнедра» по заявлению №RZ41RNW00173963 от 17.03.2025г. на 2 листах
- 26 Письмо РК АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» №ПС-40-17-6261 от 11.06.2025 о согласовании проектного решения по пересечению проектируемой ВЛ 220 кВ на 1 листе
- 27 Письмо РГУ «Отдел по чрезвычайным ситуациям города Косшы Департамента по чрезвычайным ситуациям Акмолинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям РК» № 02-15/287 от 06.08.2025г. на 2 листах
- 28 Письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Акмолинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям РК» от 06.08.2025г. на 2 листах
- 29 Письмо ГУ «Отдел строительства города Косшы» №02-15/149 от 15.05.2025 на 1 листе
- 30 Письмо ГУ «Отдел строительства города Косшы» №02-15/265 от 21.07.2025 на 1 листе
- 31 Письмо АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» №27-6278 от 09.04.2025 на 3 листах
- 32 Письмо АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» №ЗТ-2025-00842052 от 19.03.2025 о согласовании шкафов защиты на 2 листах
- 33 Письмо ГУ «Отдел строительства города Косшы» №01-18/893 от 15.10.2025 о начале строительства объекта на 1 листе

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Чертежи

Схема внешнего электроснабжения

ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»

ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»

Схема электрическая главная

2024/2-24-ПС-ЭП1 л.2

План подстанции и молниезащита. М1:500

2024/2-24-ПС-ЭП1 л.3

Разбивочный план. М1:500

2024/2-24-ПС-ГП1 л.3

Расширение КРУЭ 220 кВ на ПС «Достык»

Схема электрическая главная ОРУ 220 кВ

2024/2-24-ПС-ЭП2 л.2

План расположения оборудования и спецификация.
М1:100

2024/2-24-ПС-ЭП2 л.3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					2024/2-24-ПС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.		

Пояснительная записка

1 Общая часть

1.1 Основание для разработки рабочего проекта

Рабочий проект «Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ «Zhannat» в г. Косшы Акмолинской области» выполняется на основании:

- задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства города Косшы» (Приложение 1);
- технических условий на подключение к сетям электроснабжения №5-Е-7/2-3402 от 02.12.2024 г., выданных АО «Астана-РЭК» (Приложение 3);
- технических условий на подключение к сетям электроснабжения №5-Е-7/2-3967 от 01.08.2025 г., выданных АО «Астана-РЭК» (Приложение 4);
- совместного протокола обследования подстанции 220/110/10 кВ «Достык» от 10.06.2025 г. (Приложение 7).

Рабочий проект разработан на основании отчета инженерных изысканий, выполненных ТОО «Каратай-ГеоСервис» в 2025 г. и в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами.

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерством национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28.02.2015 г. сооружаемая ПС 220/110/10 кВ «Zhannat» и расширяемая ПС 220/110/10 «Достык» относятся к объектам II (нормального) уровня ответственности по технической сложности и технологически сложным объектам.

1.2 Перечень объектов строительства

В состав настоящего тома рабочего проекта входят:

- ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»;
- расширение КРУЭ 220 кВ на ПС «Достык»;
- ЛЭП 220 кВ на ПС 220 кВ «Zhannat».

Пояснительную записку по строительству ЛЭП 220 кВ см. 2024/2-24-ПЗ-ЛЭП-т.1.

1.3 Исходные данные для проектирования

Проектируемая площадка под строительство ПС 220/110/10 кВ «Zhannat» находится в Акмолинской области, г. Косшы. В административном отношении существующая ПС 220/110/10 кВ «Достык» расположена на землях Аульского округа Кабанбай батыра на территории РГП «Жасыл-Аймак» г. Астаны.

Исходные данные для проектирования приведены в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

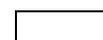
Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
Сейсмичность района строительства по СП РК 2.03-30-2017	баллы	менее 6
Район гололедности и толщина стенки гололеда, повторяемостью 1 раз в 25 лет	мм	II р-н, 15 мм
Степень загрязнения атмосферы (удельная эффективная длина пути утечки) по ПУЭ РК	СЗА (см/кВ)	2 (2,0)
Зимняя расчетная температура воздуха (наиболее холодной пятидневки)	°С	минус 31,2
Летняя расчетная температура воздуха	°С	+25,5
Абсолютный минимум	°С	минус 51,6
Абсолютный максимум	°С	+41,6
Расчетная максимальная скорость ветра повторяемостью 1 раз в 25 лет	м/сек	36

1.4 Пусковой комплекс

В соответствии с заданием на проектирование выделение пускового комплекса не требуется.

1.5 Патентная чистота и патентоспособность

Все разделы рабочего проекта ПС выполнены на основе утвержденных типовых решений и не содержат охраноспособных технических решений. В связи с этим проверка на патентную чистоту и патентоспособность не производилась.



2 Электрические нагрузки. Количество и направление ВЛ

В данной работе для обеспечения электроснабжения потребителей города Косшы, согласно заданию на проектирование (Приложение 1) и в соответствии с техническими условиями АО «Астана-РЭК» № 5-Е-7/2-3402 от 02.12.2024г. (Приложение 3), предусматривается строительство новой ПС 220/110/10 кВ в городе Косшы с автотрансформаторами мощностью 2х63 МВА.

Общая потребляемая мощность новых потребителей жилых районов г. Косшы рассматривается на расчетный 2026 г. с вводом всей нагрузки 40 МВт.

Присоединение ПС «Zhannat» к существующим сетям предусматривается двухцепной ВЛ 220 кВ длиной около 4 км к ПС «Достык».

Схема присоединения предполагает строительство ПС 220/110/10 кВ по схеме ОРУ 220-4Н «Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий», ОРУ 110-12 «Одна рабочая, секционированная выключателем, и обходная системы шин» (письмо АО «Астана-РЭК» № 27-6521 от 11.04.2025) и ЗРУ 10-1 «Одна одиночная, секционированная выключателем, система шин» с установкой двух автотрансформаторов 220/110/10 кВ мощностью 63 МВА, с двухцепной ВЛ 220 кВ длиной 4 км проводом АС 240 для присоединения к ПС «Достык». Заход на ПС «Достык» выполняется в кабельном исполнении.

Для обеспечения электроснабжения части потребителей будет предусмотрено строительство двух РП 10 кВ с нагрузкой по 12 МВт с подключением к разным секциям шин 10 кВ путем строительства 4 кабельных линий сечением 3х400 протяженностью 0,5 км каждая. Электроснабжение остальной части потребителей (16 МВт) будет предусматриваться по ВЛ 110 кВ.

Компенсация реактивной мощности

Компенсация реактивной мощности с одновременным улучшением качества электроэнергии непосредственно в сетях промышленного

предприятия является одним из основных направлений сокращения потерь электроэнергии и повышения эффективности электроустановок предприятия.

Согласно техническим условиям АО «Астана-РЭК» № 5-Е-7/2-3402 от 02.12.2024 г. разрешенный коэффициент мощности составляет $\geq 0,93$.

С точки зрения экономии электроэнергии и регулирования напряжения компенсацию реактивной мощности наиболее целесообразно осуществлять в точке ее возникновения, то есть в сетях потребителя.

По данным Заказчика (письмо №02-15/148 от 15.05.2025 г.) общий коэффициент мощности потребителей ПС «Zhannat» близок к 0,93, так как нагрузка состоит преимущественно из бытовых потребителей, для которых характерен $\cos\varphi$, близкий к нормативному.

Согласно приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 393 (с изменениями от 29.10.2018 г.), утверждены нормативные значения коэффициента мощности в электрических сетях напряжением 0,4 кВ и выше субъектов Государственного энергетического реестра.

Нормативные значения коэффициента мощности в электрических сетях субъектов Государственного энергетического реестра определяются по классу напряжения в точке присоединения к электрической сети и приведены ниже в таблице 2.1.

Таблица 1.1

Класс напряжения электрической сети	$\cos\varphi$ *
напряжение 110 - 220 кВ	$> 0,89$
напряжение 6 - 35 кВ	$> 0,92$
напряжение 0,4 кВ	$> 0,93$

* - $\cos\varphi$ (коэффициент мощности) – безразмерная физическая величина, являющаяся энергетической характеристикой электрического тока, которая равна отношению активной мощности к полной.

Так как коэффициент мощности потребителей ПС «Zhannat» не превышает нормативные значения, компенсация реактивной мощности не требуется.

Компенсация емкостных токов

В соответствии ПУЭ РК, п. 24. работа электрических сетей напряжением 3–35 кВ предусматривается как с изолированной нейтралью, так и с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор.

Работа электрических сетей 110 кВ должна предусматриваться как с глухо заземленной, так и с эффективно заземленной нейтралью.

Работа электрических сетей 220 кВ должна предусматриваться только с глухо заземленной нейтралью.

Компенсация емкостного тока замыкания на землю должна применяться при значениях этого тока в нормальных режимах:

1) в сетях 3–20 кВ, имеющих железобетонные и металлические опоры на ВЛ, и во всех сетях 35 кВ – более 10 А;

2) в сетях, не имеющих железобетонных и металлических опор на ВЛ: при напряжении 3–6 кВ – более 30 А; при 10 кВ – более 20 А; при 15–20 кВ – более 15 А;

3) в схемах 6–20 кВ блоков генератор–трансформатор (на генераторном напряжении) – более 5 А.

При токах замыкания на землю более 50 А применяется не менее двух заземляющих дугогасящих реакторов.

В соответствии с п. 1430. ПУЭ РК места установки дугогасящих заземляющих реакторов должны быть выбраны с учетом конфигурации сети, возможных делений сети на части, вероятных аварийных режимов.

Мощность дугогасящих заземляющих реакторов выбирается по значению полного емкостного тока замыкания на землю сети с учетом ее развития в ближайшие 10 лет.

Кроме того, в соответствии с Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей РК, п. 897, в сетях 6-10 кВ применяются плавнорегулируемые дугогасящие реакторы с автоматической настройкой тока компенсации.

Расчетная мощность реакторов Q_k определяется по формуле:

$$Q_k = I_c \times (U_{\text{ном}}/\sqrt{3}),$$

где $U_{\text{ном}}$ – номинальное напряжение сети, кВ;

I_c – емкостный ток замыкания на землю, А.

В настоящем разделе, выполнены расчеты емкостных токов в сети 10 кВ, присоединённой к ПС 220/110/10 кВ «Zhannat».

Расчеты емкостных токов в сети 10 кВ выполнены на основании данных, приведенных в «Схеме внешнего электроснабжения города Косшы мощностью 40 МВт, расположенной в Акмолинской области», согласованной АО «KEGOC» (исх.№ 01-34-11/8865 от 19.11.2024 г.)

Результаты расчетов приведены ниже в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Наименование	Сечение кабеля	К-во	Суммарная протяженность, км	Удельный емкостн. ток замыкания на землю, I_{co} А/км	Емкостной ток замыкания на землю, I_c А
ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»					
Шины 10 кВ					
1 секция шин					
К РП 10 кВ №1	3x400	1	0,5	3,0	1,5
К РП 10 кВ №2	3x400	1	0,5	3,0	1,5
Итого по 1 секции			1,0		3,0
2 секция шин					
К РП 10 кВ №1	3x400	1	0,5	3,0	1,5
К РП 10 кВ №2	3x400	1	0,5	3,0	1,5
Итого по 2 секции			1,0		3,0
Итого емкостной ток в сети 10 кВ					6,0

По результатам выполненных расчетов суммарный емкостной ток в сети 10 кВ ПС «Zhannat» составляет 6 А.

В соответствии ПУЭ РК, при данных значениях, компенсация емкостных токов не требуется.

3 Основные технологические и строительные решения по подстанциям

3.1 ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»

3.1.1 Генеральный план

В административном отношении район работ расположен в Акмолинской области, южнее г. Косшы.

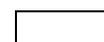
В архитектурно-пространственном отношении композиция застройки участка подстанции представляет собой комплекс зданий и сооружений, последовательно расположенных и технологически увязанных между собой.

На площадке ПС предусматривается размещение следующих основных зданий и сооружений:

- ОРУ 220, 110 кВ;
- БМЗ ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ;
- Трансформатор АДЦТН-63000/220/110- У1, (2 шт.);
- Прожекторная мачта с молниеотводом, (6 шт.);
- Трансформатор ТМГ-400/10 УХЛ1 (2 шт.);
- Гибкий токопровод 10 кВ;
- Маслосборник ёмкостью 57,0 м³;
- Гараж на три грузовые машины;
- Служебно-бытовой корпус;
- Резервуар для воды ёмкостью 82 м³ (2 шт.);
- Выгреб производительностью 1,46 м³/сутки (ёмк. 10,0 м³);
- Выгреб производительностью 0,85 м³/сутки (ёмк. 6,5 м³);
- Насосная станция пожаротушения.

Проект генплана разработан на Задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства города Косшы» и ТУ.

Проектом предусматривается вертикальная планировка площадки подстанции с уклоном рельефа $i=0,005$ на северо-запад. В связи с тем, что площадка ПС расположена на плодородных землях, проектом предусматривается срезка растительного слоя по площадке подстанции и по



съезду толщиной слоя $0,3 \div 0,5$ м, принятой по геологическим разрезам чертеж № 18/25-С-ИИ л.6. Растительный слой используется для озеленения свободной от застройки и искусственных покрытий территории подстанции и закрепления откосов. Оставшийся объем растительного грунта вывозится для улучшения пахотных земель. Отсыпку площадки ПС и земельного полотна по съезду к подстанции производить незасоленным, непросадочным, без строительного мусора суглинком с послойным (0,2 -0,3 м) увлажнением и уплотнением тяжелыми трамбовками, с коэффициентом уплотнения $K_u=0,95$ от максимальной. Водоотвод ливневых вод с площадки ПС – по спланированной территории с выпуском в пониженные места рельефа.

Вертикальную планировку подстанции вести в полном соответствии с СП РК 3.01-103-2012 раздел 4.5, 4.6 «Генеральные планы промышленных предприятий», СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Вертикальную увязку пересечений кабельных лотков с дорогой выполнить в соответствии с прилагаемыми строительными чертежами узлов кабельных лотков.

Площадка доступна для специализированного транспорта в целях спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций, а также ликвидации их последствий.

Трассировка технологических проездов по участку ПС предусматривает возможность подъезда к основным и служебным входам, а также доступа транспортных средств и пожарных машин ко всем сооружениям, расположенным на участке.

Покрытие внутриплощадочных автодорог и площадок предусмотрено асфальтобетонное.

Съезд к ПС 220/110/10 кВ в районе Косшы предусматривается с примыканием к существующей автодороге. Конструкция дорожной одежды приведена на чертеже №2024/2-24-ПС-ГП1 л.5.

Проектируемое ограждение подстанции принято по серии 3.017-3, внешнее сетчатое по железобетонным столбам высотой 2,0 м, внутреннее - 1,6 м.

Основные показатели генплана:

Основные показатели генплана:

Площадь отвода земель по ПС	- 2,7677 га;
Площадь подстанции в пределах ограды	- 26411,0 м ² ;
Площадь застройки	- 1467,1 м ² ;
Плотность застройки	- 5,55%;
Внутриплощадочные проезды и площадки с асфальтобетонным покрытием	- 5269,0 м ² ;
Съезд к подстанции с асфальтобетонным покрытием	- 549,0 м/м ² ;
Прочие площади	- 19674,9 м ² ;
Ограждение внешнее железобетонное Н=2,0 м	- 696,0 м;
Ограждение внутреннее сетчатое Н=1,6 м	- 198,2 м.

Объемы вертикальной планировки приведены в ведомости земляных масс, чертеж №2024/2-24-ПС-ГП1 л.4.

3.1.2 Основные технологические решения

В соответствии с заданием на проектирование настоящим рабочим проектом на ПС 220/220/10 кВ «Zhannat» предусматривается:

- установка двух автотрансформаторов 220/110/10 кВ мощностью по 63 МВА каждый;
- открытое распределительное устройство (ОРУ) 220 кВ;
- открытое распределительное устройство (ОРУ) 110 кВ;
- комплектное распределительное устройство (КРУ) 10 кВ внутренней установки;
- установка двух трансформаторов собственных нужд;

- блочно-модульное здание ЗРУ 10 кВ (закрытого распределительного устройства), совмещенного с ОПУ (общеподстанционным пунктом управления);
- сооружение здания служебно-бытового корпуса;
- сооружение здания гаража на три грузовых автомашины;
- насосная станция пожаротушения.

В соответствии с типовыми проектными решениями (407-03-456.87), учитывая количество присоединений, приняты следующие принципиальные схемы распределительных устройств:

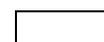
- ОРУ 220 кВ по схеме «Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий» (220-4Н);
- ОРУ 110 кВ по схеме «Одна одиночная, секционированная выключателем, и обходная системы шин» (110-12);
- комплектное распределительное устройство (КРУ) 10 кВ внутренней установки по схеме «Одна одиночная, секционированная выключателем, системы шин» (10-1).

Расчет токов короткого замыкания (ТКЗ) выполнен на перспективу для режима параллельной работы автотрансформаторов на напряжении 220, 110 кВ и отдельной на сторонах 10 кВ. Значения токов трехфазных (однофазных) КЗ составляют: на стороне 220 кВ – 11,6 (10,8) кА, на стороне 110 кВ – 4,6 (5,4) кА; на стороне 10 кВ - 12,2 кА.

Площадка проектируемой подстанции расположена в районе со 2 степенью загрязненности атмосферы (СЗА) по ПУЭ РК.

Согласно ПУЭ РК нормированная удельная эффективная длина пути утечки подвесной и внешней изоляции электрооборудования распределительных устройств 220 и 110 кВ составляет не менее 2,0 см/кВ, 10 кВ - не менее 2,35 см/кВ.

Тип и параметры устанавливаемого оборудования приведены на чертеже № 2024/2-24-ПС-ЭП1 л. 2.



Распределительное устройство 10 кВ предусматривается из металлических шкафов комплектного распределительного устройства (КРУ) серии KERNEU производства АО «КТЗ» с вакуумными выключателями.

Проектом предусматривается установка 12 шкафов КРУ 10 кВ серии KERNEU, в том числе:

- 2 – вводных с выключателем и измерительным трансформатором напряжения на вводе;
- 2 – с измерительным трансформатором напряжения на шинах;
- 1 – секционного с выключателем;
- 1 – секционного разъединителя;
- 6 – линейных к потребителям (в том числе 2 - для подключения трансформаторов собственных нужд).

В помещении ЗРУ 10 кВ предусматривается возможность установки дополнительных ячеек на каждой секции.

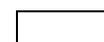
Питание собственных нужд предусматривается от двух трансформаторов 10/0,4 кВ мощностью по 400 кВА, подключаемых к шинам 10 кВ через выключатели.

На ПС принимается оперативный постоянный ток 220 В с питанием от системы гарантированного питания, имеющей в своем составе необслуживаемую герметизированную аккумуляторную батарею емкостью 2х150 А·ч.

На напряжении 380–220 В предусматривается установка щита собственных нужд (С.Н.), состоящего из двух секций, работающих раздельно, с секционным автоматом, оборудованным устройством АВР (автоматический ввод резерва).

Силовые автотрансформаторы, трансформаторы собственных нужд устанавливаются открыто.

Для размещения шкафов КРУ 10 кВ, щитов С.Н. переменного и постоянного тока, шкафов релейной защиты, автоматики и управления, шкафов связи и телемеханики предусматриваются специальные помещения,



располагаемые в блочно-модульно здании (БМЗ) ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ.

Блочно-модульное здание размером 6,75х34,55 м состоит из комплектных блочных модулей производства АО «КТЗ».

Модули представляют собой транспортабельные блоки заводского изготовления с полностью смонтированным внутри оборудованием, аппаратурой и приборами главных и вспомогательных цепей. В зданиях предусмотрено освещение, обогрев, кондиционирование, вентиляция и пожарно-охранная сигнализация. Блоки монтируются на фундамент.

Защита территории ПС от прямых ударов молнии осуществляется при помощи молниеотводов, устанавливаемых на отдельностоящих прожекторных мачтах и конструкциях ОРУ 220 и 110 кВ. Расположение молниеотводов приведено на чертеже № 2024/2-24-ПС-ЭП1 л. 3.

Защита от перенапряжений, приходящих с ВЛ, осуществляется ограничителями перенапряжений.

Количество и места установки ограничителей перенапряжений, необходимых для защиты от волн перенапряжений, приходящих с ВЛ, приведены на чертеже № 2024/2-24-ПС-ЭП1 л. 2.

Заземляющее устройство (ЗУ) ПС запроектировано, по норме на допустимую величину сопротивления растекания в виде сетки из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм. Сечение заземляющих проводников соответствует условиям термической стойкости и коррозионной устойчивости.

Наружное освещение территории подстанции прожекторное. Прожектора устанавливаются на прожекторных площадках отдельностоящих молниеотводов.

3.1.3 Управление и автоматизация

В объёме рабочего проекта на ПС 220/110/10 кВ «Zhannat» предусматривается современная комплексная система управления, автоматики, сигнализации и учета электроэнергии на основе

многофункциональных микропроцессорных устройств релейной защиты автоматики фирмы «Siemens» и приборов учёта.

Система управления предусматривает:

- местное и дистанционное управления выключателями 220, 110 и 10 кВ;
- оперативная блокировка разъединителей;
- автоматическое регулирование напряжения;
- сигнализацию положения выключателей 220, 110 кВ и 10 кВ;
- сигнализацию положения разъединителей 220, 110 кВ и их заземляющих ножей;
- сигнализацию положения выкатных элементов КРУ 10 кВ, заземляющих ножей сборных шин 10 кВ;
- аварийно-предупредительная сигнализация о работе и неисправности установленного оборудования;
- автоматику АЧР и ЧАПВ на отходящих линиях 10 кВ;
- измерение напряжения на стороне 220, 110 кВ и 10 кВ;
- измерение тока нагрузки на присоединениях 220, 110 кВ и 10 кВ;
- учет электроэнергии на многофункциональных микропроцессорных счётчиках электроэнергии.

Сбор, первичная обработка и архивирование эксплуатационно-технологических и аварийных параметров, в объёме цифровых устройств РЗиА.

На ПС принимается оперативный ток – постоянный, напряжением 220 В от системы гарантированного питания производства фирмы «Benning», имеющей в своем составе:

- необслуживаемую герметизированную аккумуляторную батарею емкостью 2x150 А·ч.;
- модули AC/DC – DC/DC со стабилизацией выходного напряжения 220 ВЕ1% и пульсацией < 0,5%;

- модули инверторов DC/AC/AC напряжением 220/380/220 В со стабилизацией выходного напряжения 220 В переменного тока E2% и частоты 0,1 %;
- систему контроля изоляции, автоматику технологического управления и контроля, измерение и сигнализацию;
- схему автоматического переключения на систему аварийного освещения;
- систему контролируемого разряда батареи с регистрацией параметров батареи и сигнализацией;
- систему контроля щита переменного тока 0,4 кВ;
- компьютер для системы оперативного постоянного тока и щита переменного тока 0,4 кВ.

В БМЗ ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ устанавливаются шкафы защиты и автоматики, учёта присоединений 220, 110 кВ, противоаварийной автоматики САОН.

Для сборки схем вторичных соединений в ОРУ 220, 110 кВ устанавливаются шкафы зажимов типа DC. К ним от шкафов управления выключателей, шкафов управления моторными приводами разъединителей и их заземляющих ножей поступает необходимый объём информации в схемы РЗА, управления, сигнализации, оперативной блокировки разъединителей.

Для трансформаторов напряжения 220, 110 кВ на ОРУ 220, 110 кВ устанавливаются шкафы наружной установки типа ШНУ.

Шкафы КРУ 10 кВ серии KERNEU производства АО «КТЗ» укомплектованы вакуумными выключателями типа ВВ-АЕ с пружинным приводом и приборами защиты и автоматики фирмы «Siemens».

Силовые автотрансформаторы укомплектованы устройством РПН и автоматическим регулированием напряжения под нагрузкой.

Оперативная блокировка разъединителей - электромагнитная.

В разделе проекта «Управление и автоматизация вспомогательных устройств» в помещении гаража выполнена автоматика системы аварийной

приточно-вытяжной вентиляции на оборудовании ООО «ВЕЗА», так же в помещении гаража и служебно-бытового корпуса выполнена автоматика системы пожарной сигнализации на базе прибора ВЭРС ПК-16М, 8П-(Т) версия 3,2 с извещателями пожарными комбинированными типа ИП212. В помещениях служебно-бытового корпуса и гаража устанавливаются световые табло и оповещатели охранно-пожарные. В проекте применяются кабели пожарной сигнализации марки J-Y(St)Y 2x2x0,5+0,5 FIRE ALARM фирмы «KAZCETRELECTROPROVOD».

В разделе проекта «Насосная станция пожаротушения. Управление и автоматизация» выполнена автоматика и сигнализация пожарных насосов и сети хозяйственно-питьевого водоснабжения. Любой из насосов может быть поставлен в режим рабочего или резервного. Включение пожарных насосов выполнено со шкафа, установленного в помещении насосной станции, от кнопочных постов у пожарных гидрантов на противопожарной сети. В резервуарах устанавливаются датчики уровня воды и перепада давления.

На ПС предусмотрена прокладка контрольных экранированных кабелей с медными жилами, с изоляцией и оболочкой не поддерживающих горение, с низким дымо- и газовыделением марки NYCYнг фирмы АО «Казэнергокабель».

3.1.4 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно – строительные решения разработаны в соответствии с установочными чертежами оборудования и общей компоновкой ПС 220/110/10 кВ «Zhannat».

Исходные данные для проектирования:

1. В административном отношении проектируемая площадка ПС 220/110/10 кВ «Zhannat» работ расположена в Акмолинской области, южнее г. Косшы.
2. Район по базовой скорости ветра – IV. Характеристическое значение скоростного напора ветра с годовой вероятностью превышения 0,002

составляет 0,77 кПа (77 кгс/м²). Расчетная максимальная скорость ветра повторяемостью 1 раз в 10 лет – 35 м/сек.

3. Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 10 лет – 15 мм. Район по гололеду – II.
4. Расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки по СП РК 2.04-01-2017. «Строительная климатология» - минус 31,2°С.
5. Район по снеговой нагрузке на грунт - III. Характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт с годовой вероятностью превышения 0,02 составляет 1,5 кПа.
6. Согласно генплану, на площадке устраивается насыпь из местного грунта. Толщина насыпи составляет от 5,0 м до 6,5 м. Уплотнение грунта смотри раздел генплана 2024-4-24-ПС-ГП1. Согласно отчета инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Каратал-ГеоСервис» в 2025 г., площадка ПС сложена следующими грунтами:
0,0 - 0,5 м – почвенно-растительный слой;
0,5 - 2,2 м – 1 слой (ИГЭ-1) – суглинок твердый до тугопластичной консистенции, светло-коричневого цвета, с частыми линзами разноцветного песка m – от 2 см до 15 см, непосадочный, мощностью 2,5 - 5,0 м со следующими характеристиками:
 $I_L < 0-0,33$; $\rho_n = 1,95$ т/м³; $C_n = 30$ кПа; $\varphi_n = 23^\circ$; $E = 7,5$ МПа;
 $C_{II} = 29$ кПа; $\varphi_{II} = 23^\circ$;
 $C_I = 28$ кПа; $\varphi_I = 23^\circ$;
Строительная категория -II.
0,8 - 2,2 м – 2 слой (ИГЭ-2) – песок мелкий, влажный, коричневый, средней плотности, мощностью 0,2 - 0,5 м со следующими характеристиками:
 $\rho_n = 1,84$ т/м³; $C_n = 2,0$ кПа; $\varphi_n = 32^\circ$; $E = 23$ МПа;
 $C_{II} = 2,0$ кПа; $\varphi_{II} = 32^\circ$; $E_I = 230$ Мпа;
 $C_I = 1,0$ кПа; $\varphi_I = 29^\circ$;

Строительная категория -I.

4,0 - 6,9 м – 3 слой (ИГЭ-4) – песок крупный, коричневый полимиктового состава, средней плотности, водонасыщенные, с включением гальки и гравия до 15 - 20%, мощностью 0,5 - 2,5 м со следующими характеристиками:

$\rho_n = 1,84 \text{ т/м}^3$; $C_n = 2,0 \text{ кПа}$; $\varphi_n = 32^\circ$; $E = 23 \text{ МПа}$;

$C_{II} = 2,0 \text{ кПа}$; $\varphi_{II} = 32^\circ$; $E_{II} = 230 \text{ Мпа}$;

$C_I = 1,0 \text{ кПа}$; $\varphi_I = 29^\circ$;

Строительная категория - I.

Грунты площадки не засолены.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов $SO_4^{2-} = 150,0-360,0 \text{ мг/кг}$ для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 31180-2020), неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе (по ГОСТ 311080-2020) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия хлоридов $Cl^- = 270,0 - 380,0 \text{ мг/кг}$ в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям обладают неагрессивными свойствами.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – от низкой, до средней.

7. Грунтовые воды в период изысканий (март-апрель 2025 г.) вскрыты на глубинах 2,5 – 5,5 м. Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод наблюдается на глубине 1,0 – 3,0 м. Подземные воды не агрессивны по содержанию сульфатов к бетону марки W4 по водонепроницаемости при применении портландцемента.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании

неагрессивная. Показатели агрессивности грунтовых вод $SO_4^{2-} = 118,4$ мг/л, $Cl^- = 110,2$ мг/л, $HCO_3^- = 6,7$ мг-экв/л.

8. Исследуемая территория в соответствии со СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах» не относится к сейсмическим районам. Сейсмичность площадки строительства менее 6 баллов.

9. Нормативная глубина промерзания грунта – для суглинков -1,71 м, для песков мелких– 2,08 м, для песков средней крупности – 2,23 м.

Все бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла должны изготавливаться на портландцементе по ГОСТ 31108-2020.

Марка бетона по водонепроницаемости должна быть не ниже W 6.

Марка бетона по морозостойкости должна быть не ниже F200.

На поверхности железобетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом и выше грунта на 0,5 м нанести горячее битумное покрытие толщиной 1,5 мм.

Под подошвой фундаментов предусмотреть компенсирующую подготовку из щебня толщиной 100 мм по плотно утрамбованному грунту.

10. Степень агрессивного воздействия атмосферы воздуха на металлические конструкции - слабоагрессивная.

11. Защита поверхностей стальных конструкций от воздействия атмосферы воздуха:

- Очистка поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004. Степень очистки третья.
- Все металлоконструкции окрасить холодной оцинковкой.

Работы выполнить согласно СП РК 2.01-01-20013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ОСТ РК 7.20.02-2005 «Работы окрасочные. Требования безопасности» и ОСТ РК 7.20.01-2005 «Работы антикоррозионные. Защита строительных конструкций от коррозии».

Для защиты от коррозии болтов, гаек и шайб для конструкций опор ОРУ выполнить горячее гальваническое цинкование

метизов в соответствии с ОСТ 34-29-566-82. Металлические детали, расположенные в грунте дополнительно покрыть битумно-резиновым покрытием толщиной 9 мм в три слоя по 3 мм на строительной площадке.

Сооружения открытого распределительного устройства (ОРУ) подстанции

Фундаменты под автотрансформаторы – из сборного железобетона.

Вокруг фундаментов под трансформаторы устраивается яма, заполненная промытым и просеянным гравием, для сбора аварийного масла с последующим сбросом в маслобункер.

Линейные, ячейковые и трансформаторные порталы 220 кВ, ячейковые и шинные порталы 110 кВ выполнены в виде П-образных рам. Стойки – центрифугированные железобетонные типа СЦ, траверсы - металлические.

Стойки порталов заделываются в подпятники, которые устанавливаются в отрытые котлованы.

Прожекторные мачты с молниеотводом – в железобетоне.

Стойки прожекторных мачт заделываются в подпятники, которые устанавливаются в отрытые котлованы.

Опоры под оборудование состоят из сборных железобетонных стоек УСО и переходных стальных изделий, к которым крепится электротехническое оборудование.

Блочно-модульное здание ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ устанавливается на переходные металлоконструкции, которые крепятся на железобетонные стойки УСО.

Стойки УСО опор под оборудование и модульное здание заделываются в стакан сборного железобетонного фундамента (УБ-1), которые устанавливаются в отрытые котлованы.

Прокладка кабелей по ОРУ предусматривается в железобетонных наземных кабельных лотках и полуподземных каналах, перекрываемых железобетонными плитами.

Здание насосной станции пожаротушения

Здание относится ко II-му уровню ответственности.

По пожаробезопасности категория здания – Д.

Конструкции здания относятся ко II-й степени огнестойкости.

Здание размером в плане 6,0х6,0 м.

Здание одноэтажное, заглубленное на 1,0 м, с высотой помещений 4,17 м.

Здание с несущими кирпичными стенами толщиной 510 мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012. Кирпичную кладку выполнять на растворе марки 50.

Фундаменты бетонные блоки ФБС.

Перекрытие из железобетонных многопустотных плит длиной 5860 мм по серии 1.141в.64.

Резервуар для воды ёмкостью 2х82 м³

Резервуар относится ко II-му уровню ответственности.

Конструкция резервуара относится ко II-й степени огнестойкости.

Резервуар прямоугольный в плане с размером в осях 5,0х5,0 м.

Высота от верха плиты днища до низа плиты перекрытия 4,2 м.

Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость, полузаглубленную в грунт с устройством обсыпки покрытия резервуара грунтом.

Подземный маслоборник ёмкостью 57 м³

Маслоборник относится ко II-му уровню ответственности.

Конструкции маслоборника относятся ко II-й степени огнестойкости.

Маслоборник прямоугольный в плане с размером в осях 4,0х7,0 м.

Высота от верха плиты днища до низа плиты перекрытия 2,45 м.

Маслосборник представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт.

Выгреб производительностью 1,49 м³/сут. (ёмк. 10 м³)

Выгреб относится ко II-му уровню ответственности.

Конструкции выгребов относятся ко II-й степени огнестойкости.

Выгреб – стены из сборных железобетонных колец и днище – сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14 в.1, перекрытие – из сборных железобетонных плит по серии 3.003.1-1/87.1-16.

Выгреб производительностью 0,85 м³/сут. (ёмк. 6,5 м³)

Выгреб относится ко II-му уровню ответственности.

Конструкции выгребов относятся ко II-й степени огнестойкости.

Выгреб – стены из сборных железобетонных колец и днище – сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14 в.1, перекрытие – из сборных железобетонных плит по серии 3.003.1-1/87.1-16.

Гараж на три грузовые автомашины

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания.

Здание не сейсмостойкое (6 баллов).

Здание относится:

- ко II-му уровню ответственности, коэффициент надёжности по ответственности $\gamma_n=0,95$;
- к категории В по взрывопожарной и пожарной опасности;
- здание относится ко II-й степени огнестойкости;
- Здание гаража имеет размеры в плане 24,0x12,0 м выполнено с шагом колонн 6 м, высотой 5,5 м до верха парапета.

Несущий каркас выполнен из монолитных железобетонных колонн, ригелей и плиты покрытия. Фундаменты под железобетонные колонны – монолитные железобетонные, столбчатые 1,5x1,5 м.

- Наружное стеновое заполнение каркаса здания - из рядового глиняного кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 380 м. Кирпичную кладку выполнять на растворе марки М50.

Наружное утепление – жесткие плотные теплоизоляционные плиты из каменной ваты на синтетический связующий тип «ФАСАД БАТТС Экстра» фирмы ROOCKWOOL теплопроводностью 0,042 Вт/(м·°C), толщиной 100 мм и облицовочным кирпичом.

- Внутренние стены - кладка из обыкновенного глиняного кирпича толщиной 250 мм по ГОСТ 530-2012 на растворе не ниже 50, усиленные горизонтальными арматурными сетками;

- Перегородки - гипсокартонные толщиной 100 мм по Серии 1.031.9-3.01 в.1 «Комплектные системы Кнауф». Поставляются и устанавливаются со стандартными комплектующими;

Кровля односкатная плоская – кровельная мембрана ПВХ Logicroof V-PP по уклонообразующему слою из керамзитобетона плотностью 700 кг/м³.

Служебно-бытовой корпус

Здание относится ко II уровню ответственности.

По пожаробезопасности категория здания –Д.

Степень огнестойкости здания - I.

Здание размером в осях 15,6х27,0 м.

Здание двухэтажное. Высота до низа плит перекрытия 3,3 м. Здание с несущими стенами из рядового глиняного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм. Кирпичную кладку выполнять на растворе марки М50. Наружное утепление – жесткие плотные теплоизоляционные плиты из каменной ваты на синтетический связующий тип «ФАСАД БАТТС Экстра» фирмы ROOCKWOOL теплопроводностью 0,042 Вт/(м·°C), толщиной 100 мм и кладка из облицовочного кирпича толщиной 120 мм.

Внутренние стены продольные несущие - кирпичные толщиной 380 мм.

Внутренние стены поперечные ненесущие – кирпичные толщиной 250 мм.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм.

Плиты перекрытия и покрытия - сборные железобетонные с круглыми пустотами.

Кровля АБК односкатная плоская – кровельная ПВХ-мембрана LOGICROOF V-RP по утеплителю из жестких теплоизоляционных плит «LOGICPIR PROF ф/ф» фирмы Технониколь по уклонообразующему слою из керамзитобетона.

Фундаменты - из сборных бетонных блоков ФБС.

Наружная и внутренняя кладка кирпича усиливается горизонтальными арматурными сетками в углах стен. Над дверными и оконными проемами выполняются сборные железобетонные перемычки.

3.1.5 Основные решения по водоснабжению, канализации, отоплению и вентиляции

Внеплощадочные сети водопровода

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд подстанции является существующий магистральный водовод диаметром 315 мм (Станция 2-го подъема), на основании технических условий № 1191/1 от 30.07.2025 года (на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения), прилагаемых к письму №01-10/193-и от 05.08.2025 г. ГКП на ПХВ «Косшы Су» при Акимате города Косшы (Приложение 8).

Сеть внеплощадочного хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая, запроектирована из питьевых пластмассовых труб диаметром 100 мм по ГОСТ 18599-2001.

В местах подключения водоводов к существующей сети водопровода запроектирован колодец с устройством рассекающей задвижки диаметром 100 мм.

Гарантированный напор в точках подключения составляет 0,3546 МПа.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды подстанции составляют: 2,34 м³/сутки; 1,41 м³/час;

2,07 л/с (в том числе 0,8 л/с на хозяйственно-питьевые нужды, 1,27 л/с на единовременное заполнение пожарных резервуаров).

Сети внеплощадочных водоводов запроектированы из пластмассовых питьевых труб диаметром 100 мм по ГОСТ18599-2001.

Внутриплощадочные инженерные сети

На площадке подстанции запроектированы следующие инженерные сети:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- противопожарный водопровод (см. в разделе 3.1.6 «Противопожарные мероприятия и пожарная защита» пояснительной записки);
- бытовая канализация;
- маслоотводы (см. в разделе 3.1.6 «Противопожарные мероприятия и пожарная защита» пояснительной записки).

Хозяйственно-питьевой водопровод

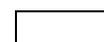
На площадке подстанции предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды подстанции и заполнение пожарных резервуаров.

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых и нужд подстанции является существующий магистральный водовод диаметром 315 мм (Станция 2-го подъема), на основании технических условий № 1191/1 от 30.07.2025 года (на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения), прилагаемых к письму №01-10/193-и от 05.08.2025 г. ГКП на ПХВ «Косшы Су» при Акимате города Косшы (Приложение 8).

Питание сети водопровода на подстанции предусмотрено по одному водоводу.

На противопожарные нужды подстанции вода подается в пожарные резервуары по хозяйственно-питьевому водопроводу, заходящему в здание



насосной станции пожаротушения, с выводом наружу соединительной головки для подключения пожарного рукава, по которому предусмотрено заполнение пожарных резервуаров - запас воды в них неприкосновенный.

На сети водопровода для наполнения резервуаров установлен водомерный узел.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды подстанции составляют: 2,34 м³/сутки; 1,41 м³/час; 0,80 л/с.

Расход воды на заполнение пожарных резервуаров 1,27 л/с.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая, запроектирована из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,0 по ГОСТ 10704-91 и пластмассовых питьевых труб диаметрами 63 и 32 мм по ГОСТ 18599-2001.

Бытовая канализация

Сброс бытовых сточных вод от зданий на подстанции осуществляется в выгребы согласно п. 917 ПУЭ РК 2015 г., так как существующие сети бытовой канализации отсутствуют в указанном районе на основании технических условий № 1191/1 от 30.07.2025 года (на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения), прилагаемых к письму №01-10/193-и от 05.08.2025 г. ГКП на ПХВ «Косшы Су» при Акимате города Косшы (Приложение 8).

Сброс бытовых сточных вод от зданий гаража, служебно-бытового корпуса и ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ предусмотрены в отдельные выгребы на основании п. 6.2.7 СН РК 4.01-03-2011: от здания гаража - в выгреб производительностью 0,90 м³/сутки, от служебно-бытового корпуса - в выгреб производительностью 0,59 м³/сутки, от ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ - в выгреб производительностью 0,85 м³/сутки.

Опорожнение выгребов производится периодически ассенизационным транспортом.

Сети канализации запроектированы из двухслойных гофрированных труб «ОРТИМА» диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Внутренние сети здания гаража на три грузовые автомашины

Хозяйственно-питьевой водопровод

В здании гаража запроектированы следующие сети водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение;
- противопожарный водопровод (см. в разделе 3.1.6 «Противопожарные мероприятия и пожарная защита» пояснительной записки);
- бытовая канализация.

Расчетные расходы воды составляют 0,90 м³/сут; 0,50 м³/ч; 0,20 л/с.

Внутренняя сеть водопровода присоединяется к наружной одноименной сети одним вводом из пластмассовой питьевой трубой диаметром 32 мм. по ГОСТ 18599-2001.

Сеть водопровода принята тупиковой, запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

В помещении водомерного узла предусмотрен водомерный узел со счетчиком воды диаметром 15 мм.

В здании гаража предусмотрен санузел и душевая с подводкой воды к санитарным приборам.

Гарантированный напор на вводе в здание 0,19 МПа.

Требуемый напор на вводе в здание составляет: на хозяйственно-питьевые нужды 0,12 МПа.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды гаража (с расходами 0,41 м³/сутки, 0,28 м³/час, 0,13 л/с) осуществляется от электрического накопительного водонагревателя емкостью 100 л, установленного в помещении водомерного узла.

Сеть горячего водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Для предотвращения теплопотерь, трубы системы горячего водоснабжения до подводки к приборам предусмотрены в гибкой трубчатой изоляции K-FLEX-ЕС толщиной 13 мм.

Бытовая канализация

Сточные воды от санитарных приборов одним выпуском диаметром 110 мм отводятся в наружную сеть бытовой канализации.

Расчетные расходы стоков составляют: 1,80 л/с, 0,50 м³/час, 0,90 м³/сутки.

Внутренняя сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции здания разработан для района с тн.о.= минус 31,2°С и тл.в.= плюс 25,5°С.

Отопление в здании гаража – электрическое, в качестве нагревательных приборов частично приняты электроконвекторы ЭВУБ-1,0-2,0 кВт с терморегуляторами, а также приняты электрокалориферы КЭВ-12н.

Вентиляция в гараже предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. В остальных помещениях вентиляция естественная.

Для создания нормальных климатических условий в служебном помещении устанавливаются бытовые кондиционеры сплит.

Внутренние сети служебно-бытового корпуса

Хозяйственно-питьевой водопровод

Внутренняя сеть водопровода обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды служебно-бытового корпуса.

Расчетные расходы воды составляют: 0,42 л/с; 0,41 м³/час; 0,59 м³/сутки.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел со счетчиком воды диаметром 15 мм.

Сеть водопровода принята тупиковой из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Внутренняя сеть водопровода присоединяется к наружной одноименной сети одним вводом из пластмассовой питьевой трубой диаметром 32 мм. по ГОСТ 18599-2001.

В здании служебно-бытового корпуса на первом и втором этаже предусмотрены санузлы, комната женской гигиены и комната приема пищи с подводкой воды к санитарным приборам.

Требуемый напор на вводе в здание 0,12 МПа.

Гарантированный напор на вводе в здание 0,19 Мпа.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды служебно-бытового корпуса (с расходами 0,28 м³/сутки, 0,23 м³/час, 0,27 л/с) осуществляется от электрических накопительных водонагревателей емкостью 80 л, 50 л и 15 л. установленных в помещениях уборочного инвентаря, приема пищи и в комнате женской гигиены.

Сеть горячего водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Для предотвращения теплопотерь, трубы системы горячего водоснабжения до подводки к приборам предусмотрены в гибкой трубчатой изоляции K-FLEX-EC толщиной 13 мм.

Бытовая канализация

Сточные воды от санитарных приборов одним выпуском диаметром 110 мм отводятся в наружную сеть бытовой канализации.

Расчетные расходы стоков составляют: 2,02 л/с, 0,41 м³/час, 0,59 м³/сутки.

Внутренняя сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции здания разработан для района с тн.о.= минус 31,2°С и тл.в.= плюс 25,5°С.

Отопление в служебно-бытового корпусе – электрическое, в качестве нагревательных приборов частично приняты электроконвекторы ЭВУБ-1,0-2,0 кВт с терморегуляторами.

В служебно-бытовом корпусе пожаротушения вентиляция в помещениях - естественная. В санузлах и душевых вентиляция механическая.

Для создания нормальных климатических условий в служебных помещениях и кабинетах устанавливаются бытовые кондиционеры сплит.

Отопление и вентиляция насосной станции пожаротушения

Проект отопления и вентиляции здания разработан для района с тн.о.= минус 31,2°С и тл.в.= плюс 25,5°С.

Отопление в насосной станции пожаротушения – электрическое, в качестве нагревательных приборов частично приняты электроконвекторы ЭВУБ-1,0-1,5 кВт с терморегуляторами.

Вентиляция в насосной станции пожаротушения - естественная.

Внутренние сети ЗРУ10 кВ, совмещенного с ОПУ

Внутренние сети водопровода, канализации, отопление, вентиляция и кондиционирование в блочно-модульном здании ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ выполняет завод-изготовитель.

3.1.6 Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Противопожарные мероприятия и пожарная защита выполнены в соответствии с «Правилами пожарной безопасности для энергетических предприятий», утвержденными приказом №123 Министра энергетики Республики Казахстан от 20.02.2015 г.

На ПС предусмотрены следующие основные и вспомогательные здания и сооружения:

- автотрансформаторы 220/110/10 кВ АТ1 и АТ2, мощностью 63 МВА;
- открытое распределительное устройство 220 кВ;
- открытое распределительное устройство 110 кВ;
- БМЗ ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ;
- насосная станция пожаротушения;
- здание служебно-бытового корпуса;
- здание гаража на три грузовых автомашины.

При компоновке ПС в проекте учтены следующие требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в кабельном хозяйстве:

- главная схема электрических соединений, схемы собственных нужд и схемы оперативного тока, управление оборудованием и компоновка оборудования выполнены таким образом, что при возникновении пожаров в кабельном хозяйстве или вне его исключается одновременная потеря резервирующих присоединений;
- трассы кабельных лотков на открытой части ПС предусматриваются таким образом, чтобы исключить прокладку в одном канале присоединений разных напряжений и тем самым избежать, в случае возникновения пожара в отдельной кабельной магистрали, отключение присоединений различных функциональных групп потребителей;
- в местах прохода кабелей через строительные конструкции после прокладки кабелей в соответствии с п.251 «Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий», утвержденного Правительством РК от 20.02.2015 г. все отверстия должны быть заделаны огнезащитным составом с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости строительных конструкций, но не ниже 0,75.

В соответствии с ПУЭ РК и СН РК 2.02-11-2002 на ПС предусматривается:

- установка элегазовых выключателей 220, 110 кВ и вакуумных выключателей 10 кВ, не содержащих масло;
- пожарная сигнализация в помещениях зданий служебно-бытового корпуса и гаража;
- в БМЗ ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ заводом-изготовителем предусматривается пожарно-охранная сигнализация;
- применение контрольных и силовых кабелей с изоляцией и оболочкой не поддерживающих горение и с низким дымо- и газовыделением.

Наружное пожаротушение

На площадке подстанции требуется наружное пожаротушение:

- автотрансформаторов АТДЦТН-63000/220/110-У1 (АТ1 и АТ2) на основании п.1331 ПУЭ РК 2022 г.;

- здания гаража на три грузовые машины объемом 1617,97 м³, I степени огнестойкости, категории В по взрывопожарной и пожарной опасности согласно приложения 5, табл.1 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» №405 от 17 августа 2021 г.;

- здания служебно-бытового корпуса объемом 3653,7 м³, I степени огнестойкости, категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности согласно приложения 5, табл.1 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» №405 от 17 августа 2021 г.

Наружное пожаротушение БМЗ ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ и здания насосной станции пожаротушения не требуется на основании п.55 (подпункт 3) Технического регламента» Общие требования к пожарной безопасности» №405 от 17 августа 2021 г.

Сеть наружного противопожарного водопровода принята кольцевой с установкой двух пожарных резервуаров емкостью 82 м³ каждый и насосной станции пожаротушения производительностью 54 м³/час.

Емкость противопожарных резервуаров принята 164 м³ из расчета расхода воды 10 л/с из наружных гидрантов и 5,2 л/с из внутренних

пожарных кранов (табл. 2, 3 СП РК 4.01-101-2012.) в течение трех часов (п.59.1. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 17 августа 2021 г. №405).

Кольцевая сеть противопожарного водопровода запроектирована из пластмассовых технических труб диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение с расходом воды 10 л/с предусмотрено из проектируемых колодцев с пожарными гидрантами.

В помещении насосной станции пожаротушения предусмотрена насосная установка противопожарных нужд в комплекте с двумя насосами (1-рабочий, 1-резервный) CO 2 Helix V 5203/2/SK-FFS-R-CS ($Q=54\text{м}^3/\text{ч}$, $H=35,0$ м, $N=11,0$ кВт), шкафом управления, запорной арматурой, коллекторами, автоматикой.

Включение насосов местное и дистанционное.

Дистанционное включение насосов предусмотрено от кнопок, установленных:

- на щите управления в здании БМЗ ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ;
- в здании насосной станции пожаротушения;
- у пожарных гидрантов, расположенных на наружной кольцевой сети противопожарного водопровода.

По степени обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения насосная станция пожаротушения относится к I категории (согласно п.10.1 примеч.1 и п.16.1.1 СНиП РК 4.01-02-2009).

Трубопроводы противопожарного водопровода в здании насосной станции пожаротушения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Тушение пожара на территории подстанции должно осуществляться специализированными подразделениями противопожарной службы.

Для ликвидации местных очагов возгорания, на территории подстанции предусмотрена площадка для размещения пожарных щитов с инвентарем.

Внутреннее пожаротушение

Внутреннее пожаротушение в БМЗ ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ не требуется на основании п. 4.2.7 (подпункт 4) СП РК 4.01-101-2012.

Внутреннее пожаротушение в здании насосной станции пожаротушения не требуется на основании п.10.18 СНиП РК 4.01-02-2009.

Для служебно-бытового корпуса внутреннее пожаротушение не требуется на основании п. 4.2.7 (подпункт 1) СП РК 4.01-101-2012.

В здании гаража на три грузовые машины предусмотрено внутреннее пожаротушение на основании табл. 2 СП РК 4.01-101-2012.

Сеть объединенного водопровода тупиковая, для противопожарных нужд запроектирована из стальных электросварных труб диаметрами 76x3,5 и 57x3,0 по ГОСТ 10704-91.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с), на основании табл. 2, 3 СП РК 4.01-101-2012.

Согласно табл.3 СП РК 4.01-101-2012, диаметр пожарного крана принят 50 мм, длина рукава - 20 м, диаметр spryska наконечника пожарного ствола - 16 мм, напор у пожарного крана – 10,0 м.

Пожарные краны размещаются в шкафах, выполняемых в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.16, п.4.2.17.

У пожарных кранов установлены кнопки для дистанционного включения противопожарных насосов.

Требуемый напор на вводе в здание гаража на противопожарные нужды составляет 0,16 МПа.

Гарантированный напор на вводе в здание 0,19 МПа.

Маслоотводы

Для предотвращения растекания масла и распространения пожара при повреждении маслонаполненных силовых автотрансформаторов АТ1, АТ2 предусмотрены маслоприемники, маслоотводы и маслосборники (п. 1330 ПУЭ РК 2022 г).

Сброс масла из маслоприемников под автотрансформаторами предусматривается в подземный маслосборник емкостью 57 м³, рассчитанный на задержание полного объема масла одного автотрансформатора. Расход масла составляет 29,3 л/с.

Опорожнение маслосборника производится периодически передвижными средствами эксплуатации.

Сеть маслоотводов запроектирована из хризотилцементных труб диаметром 250 мм по ГОСТ 31416-2009.

3.1.7 Охранные мероприятия

Охранные мероприятия на подстанции предусматриваются в следующем объеме:

- ограда по периметру ПС;
- наружное освещение, включаемое при необходимости;
- охранный сигнализация подстанции от несанкционированного проникновения;
- многофункциональная система видеонаблюдения.

3.1.8 Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации

Рабочий проект «ПС 220/110/10 кВ «Zhannat» выполнен в соответствии с требованиями строительных норм и правил, противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования, что обеспечивает безопасное обслуживание электрических установок.

Для обеспечения нормальных условий труда на реконструируемой ПС предусматривается:

- компоновка РУ и трансформаторов, обеспечивающая возможность применения при ремонтах и эксплуатационном обслуживании автокранов и инвентарных устройств малой механизации;
- рабочее, аварийное и ремонтное освещение в здании ОПУ;
- наружное освещение ПС;
- в здании ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ предусмотрен санузел,

душевая и комната отдыха;

- в здании служебно-бытового корпуса предусмотрены санузлы (мужской и женский) на 1-ом и 2-ом этаже, комната приема пищи и комната женской гигиены;
- в здании гаража на три грузовые машины предусмотрены санузел, душевая.

Для хозяйственного-питьевого обслуживания работающего персонала в зданиях ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, служебно-бытовом корпусе и гараже предусмотрены хозяйственно-питьевой водопровод, горячее водоснабжение, бытовая канализация.

На территории имеются внутриплощадочные дороги для возможности проезда пожарных и ремонтных механизмов.

Для исключения ошибочных действий персонала при производстве оперативных переключений в распределительных устройствах на ПС предусмотрена электромагнитная блокировка разъединителей.

Принятые компоновочные, конструктивные, защитные решения и мероприятия определяются действующими «Нормами технологического проектирования ПС с высшим напряжением 35-750 кВ», которые разработаны с соблюдением «Правил устройств электроустановок».

Надежная, безопасная и рациональная эксплуатация может обеспечиваться только при неукоснительном выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание устройств и оборудования и соблюдением «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

Безопасность персонала в зоне обслуживания электроустановок и за ее пределами, в зоне влияния всей ПС от импульсных токов с молниеотводов и ограничителей перенапряжений, при работе защиты от замыкания на землю, при повреждении изоляции обеспечивается заземляющим устройством ПС.

Электробезопасность на ПС обеспечивается путем применения следующих мероприятий:

- надлежащей изоляции;

- соответствующих разрывов до токоведущих частей;
- заземляющего устройства;
- предупредительной сигнализации, надписей и плакатов;
- индивидуальных и групповых защитных средств.

Выполнение этих мероприятий и следование их рекомендациям должно быть обязательным правилом эксплуатации на ПС, как постоянным персоналом, так и лицами, временно допущенными на ПС.

3.2 Реконструкция смежных подстанций

3.2.1 Расширение КРУЭ 220 кВ на ПС «Достык»

3.2.1.1 Генеральный план

В административном отношении существующая ПС 220/110/10 кВ «Достык» расположена на землях Аульского округа Кабанбай батыра на территории РГП «Жасыл-Аймак» г. Астаны.

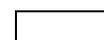
В архитектурно-пространственном отношении композиция застройки участка подстанции представляет собой комплекс зданий и сооружений, последовательно расположенных и технологически увязанных между собой.

Данным рабочим проектом выполняется расширение существующего КРУЭ 220 кВ, расположенного в здании ЗРУ 110, 220 кВ, совмещенных с ОПУ, на две линейные ячейки. Установка блоков кабельных линий не предусматривает расширения здания, находящего на спланированной территории, в пределах существующей ограды. Вследствие чего, вертикальная планировка не предусматривается.

3.2.1.2 Основные технологические решения

В настоящее время на ПС 220/110/10 кВ «Достык» установлены:

- два автотрансформатора 220/110/10 кВ мощностью по 250 МВА каждый;
- два линейных регулировочных трансформатора напряжением 10 кВ, мощностью 40 Мвар каждый;



- распределительное устройство (РУ) 220 кВ с четырьмя линейными ячейками;
- распределительное устройство (РУ) 110 кВ с шестью линейными ячейками;
- распределительное устройство (РУ) 10 кВ типа КМУ-1 (КЭМОНТ);
- два шкафа комплектного распределительного устройства наружной установки (КРУН) 10 кВ с трансформатором напряжения;
- установка двух трехфазных комплектов сдвоенных токоограничивающих реакторов РТСТСГ-10-2х2500-0,20У3, размещенных в реакторных камерах, примыкаемых к помещению ЗРУ 10 кВ;
- здание закрытых распределительных устройств (ЗРУ) 110, 220 кВ, совмещенных с общеподстанционным пунктом управления (ОПУ);
- здание закрытого распределительного устройства (ЗРУ) 10 кВ с реакторными камерами;
- насосная станция;
- два трансформатора собственных нужд (С.Н.) 10/0,4 кВ мощностью по 630 кВА каждый;
- установка четырех комплектов управляемых дугогасящих реакторов напряжением $11/\sqrt{3}$ кВ, мощностью 480 кВА, подключаемых через выключатели к шинам 10 кВ.

В соответствии с заданием на проектирование (Приложение 1) и Техническими условиями на подключение к сетям электроснабжения (Приложение 3, 4) настоящим рабочим проектом на существующей ПС 220/110/10 кВ «Достык» предусматривается расширение КРУЭ 220 кВ на две линейные ячейки, служащие источником электроснабжения проектируемой ПС 220/110/10 кВ «Zhannat».

В соответствии с типовыми проектными решениями (407-03-456.87) и учитывая количество присоединений, на ПС сохраняется принципиальная

схема распределительного устройства 220 кВ - «Две рабочие и обходная системы шин (220-13).

Заход ЛЭП 220 кВ на ПС «Достык» предусматривается кабельным.

Значения токов трехфазного короткого замыкания (КЗ) составят на стороне 220 кВ –13,3 кА, однофазного КЗ - 13,1 кА.

Расширяемая часть распределительного устройства 220 кВ выполняется по типу существующего закрытой с применением комплектного распределительного устройства с элегазовой изоляцией (КРУЭ) 220 кВ в трехфазном исполнении производства фирмы АВВ. В связи с этим обходная система шин не требуется.

Установка новых блоков кабельных линий 220 кВ не предусматривает расширения существующего помещения ЗРУ 220 кВ, расположенного в здании ЗРУ 110, 220 кВ, совмещенных с ОПУ.

Для монтажа дополнительных блоков КРУЭ 220 кВ предусматривается существующий дверной проем размером 4,0х4,0 м и существующая подвеска мостового крана с электрическим приводом грузоподъемностью 5 т.

Кроме того, на основании ТУ на подключение к сетям электроснабжения №5-Е-7/2-3402 от 02.12.2024 г., выданных АО «Астана-РЭК», рабочим проектом предусматривается замена светильников во всех помещениях зданий подстанции на светодиодные.

Тип и параметры существующего и вновь устанавливаемого оборудования РУ 220 кВ приведены на чертеже № 2024-24-ПС-ЭП2 л.2. План расположения вновь устанавливаемых блоков 220 кВ см. чертеж № 2024-24-ПС-ЭП2 л.3.

На ПС сохраняется оперативный постоянный ток с питанием от секционированной системы гарантированного питания. В соответствии с Совместным протоколом обследования подстанции 220/110/10 кВ «Достык» (Приложение 7) данным проектом предусматривается замена щита постоянного тока в полном объеме.

Вновь устанавливаемый щит постоянного тока фирмы «Benning» состоит:

- шкафа зарядно-выпрямительного устройства (ЗВУ) - 2 шт.;
- шкафа инверторов – 1 шт.;
- шкафа аккумуляторной батареи емкостью 150 А·ч. – 2 шт.;
- шкаф распределения – 2 шт.

3.2.1.3 Управление и автоматизация

В объёме проекта на стороне 220 кВ ПС «Достык» устанавливаются две дополнительные ячейки КРУЭ 220 кВ для КЛ 220 кВ W9E, W10E на ПС 220/110/10 кВ «Zhannat».

Для новых линий выполнена современная комплексная система управления, релейной защиты, автоматики, измерения, учета электроэнергии и сигнализации на основе многофункциональных микропроцессорных устройств релейной защиты, автоматики фирмы «Siemens», приборов учёта и существующей системы управления.

Разработанные схемы управления, автоматики и сигнализации интегрируются в существующие общеподстанционные схемы СМиУ, ДЗШ - 220 кВ.

Оперативный ток – постоянный 220 В от нового щита постоянного тока фирмы «Benning», устанавливаемого на основании Совместного протокола обследования подстанции 220/110/10 кВ «Достык» (Приложение 7).

Новые шкафы защиты и управления КЛ 220 кВ, новый ЩПТ, мультиплексор устанавливаются в существующем помещении ОПУ.

В проекте применены контрольные экранированные кабели с медными жилами, с изоляцией и оболочкой не поддерживающих горение, с низким дымо - и газовыделением марки NYCYнг фирмы АО «Казэнергокабель».

3.2.1.4 Архитектурно-строительные решения

Исходные данные для проектирования

В административном отношении существующая ПС 220/110/10 кВ «Достык» расположена на землях Аульского округа Кабанбай батыра на территории РГП «Жасыл-Аймак» г. Астаны.

Согласно приложения 7 (скважина С-6) отчета инженерных изысканиям, выполненных ТОО «Каратай- ГеоСервис» в 2025 г. площадка ПС сложена следующими грунтами:

0,4 - 1,8 м -1 слой (ИГЭ-1а) - суглинок темно-коричневого цвета, твердой консистенции, просадочный (1-тип) мощностью 1,6 - 2,0 м со следующими характеристиками:

$IL < 0$, $CI = 22,0$ кПа, $\varphi^I = 19^\circ$, $\rho = 1,78$ т/м³, $E = 8,0$ Мпа;

$CI = 26$ кПа, $\varphi^II = 23^\circ$;

Строительная категория -II.

Грунты на площадке строительства незасолены.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов $SO_4 = 350,0$ мг/кг для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 31180-2020), неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе (по ГОСТ 311080-2020) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2020) - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия хлоридов $Cl = 390,0$ мг/кг в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям обладают неагрессивными свойствами.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - от низкой до средней.

Грунтовые воды в период изысканий (март-апрель 2025г.) вскрыты на глубинах 2,5 - 5,0 м. Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод наблюдается на глубине 1,0-3,0 м. Подземные воды неагрессивны по содержанию сульфатов к бетону марки W4 по водонепроницаемости при применении портландцемента.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании неагрессивная.

Показатели агрессивности грунтовых вод $SO_4 = 96,3$ мг/л, $СГ = 110,6$ мг/л, $НСОЗ = 6,6$ мг-экв/л.

Исследуемая территория в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» не относится к сейсмическим районам. Сейсмичность площадки строительства менее 6 баллов.

Нормативная глубина промерзания грунта для суглинков - 1,71 м.

Расширение существующего КРУЭ 220 кВ

Здание ЗРУ 110, 220 кВ, совмещенного с ОПУ существующее.

В соответствии с заданием на проектирование (Приложение 1) и Техническими условиями на подключение к сетям электроснабжения (Приложение 3, 4) настоящим рабочим проектом в здании предусматривается строительство новых приемков, каналов и прокладка труб для захода кабелей 220 кВ.

Каналы и приемки – монолитный железобетонный с закладными деталями, на которых устанавливается и закрепляется оборудование.

В проекте учтен объем демонтажа существующего монолитного пола и объем его восстановления после строительства каналов и приемков.

3.2.1.5 Основные решения по водоснабжению, канализации, отоплению и вентиляции

Для расширяемой части подстанции «Достык» системы хозяйственно-питьевого водопровода, бытовой канализации, отопления и вентиляции сохраняются существующие.

3.2.1.6 Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности сохраняются существующие.

В связи с тем, что вновь устанавливаемое оборудование не содержит масла, дополнительных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности не требуется.

Тушение пожара должно осуществляться аварийными выездными бригадами и местной пожарной командой, прошедшей соответствующую подготовку.

3.2.1.7 Охранные мероприятия

Существующие охранные мероприятия на подстанции «Достык» сохраняются в следующем объеме:

- ограда по периметру ПС;
- охранный сигнализация подстанции от несанкционированного проникновения;
- наружное освещение, включаемое при необходимости.

3.2.1.8 Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации

Мероприятия для обеспечения нормальных условий труда были предусмотрены в ранее выпущенных проектах.

Рабочий проект «Расширение КРУЭ 220 кВ на ПС «Достык» выполнен в соответствии с требованиями строительных норм и правил, противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования, что обеспечивает безопасное обслуживание электрических установок.

Принятые компоновочные, конструктивные, защитные решения и мероприятия определяются действующими «Нормами технологического проектирования ПС с высшим напряжением 35-750 кВ», которые разработаны с соблюдением «Правил устройств электроустановок».

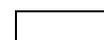
Надежная, безопасная и рациональная эксплуатация может обеспечиваться только при неукоснительном выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание устройств и оборудования и соблюдением «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

Безопасность персонала в зоне обслуживания электроустановок и за ее пределами, в зоне влияния всей ПС от импульсных токов с молниеотводов и ограничителей перенапряжений, при работе защиты от замыкания на землю, при повреждении изоляции обеспечивается существующим заземляющим устройством ПС.

Электробезопасность на ПС обеспечивается путем применения следующих мероприятий:

- надлежащей изоляции;
- соответствующих разрывов до токоведущих частей;
- заземляющего устройства;
- предупредительной сигнализации, надписей и плакатов;
- индивидуальных и групповых защитных средств.

Выполнение этих мероприятий и следование их рекомендациям должно быть обязательным правилом эксплуатации на ПС, как постоянным персоналом, так и лицами, временно допущенными на ПС.



4. Средства диспетчерского и технологического управления

В настоящем разделе рассмотрен вопрос организации диспетчерско-технологического управления и коммерческого учета электроэнергии на проектируемой ПС 220 кВ «Zhannat» и реконструируемой ПС 220 кВ «Достык».

Основное оборудование ПС 220 кВ «Zhannat» должно находиться в оперативном управлении диспетчера ПС и ведении диспетчера на ДП АО «Астана РЭК».

Основное оборудование ПС 220 кВ «Достык» находится в оперативном управлении диспетчера ПС и ведении диспетчера на ДП АО «Астана РЭК».

ПС 220 кВ «Zhannat» должна быть оснащены следующим информационными системами:

– системой телемеханики (СТМ, SCADA, СМиУ) – в соответствии с требованиями «Руководящих указаний по выбору объемов информации, проектированию систем сбора и передачи информации в энергосистемах» (№138561 тм-т.1);

– системой контроля качества электроэнергии (СККЭ) – в соответствии с требованиями ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;

– автоматизированной системой коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) в соответствии с требованиями «Правил функционирования автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии для субъектов оптового рынка электрической энергии» (приказ МЭ РК №248 от 30.03.2015 с изменениями по состоянию на 27.12.2021).

SCADA – supervisory control and data acquisition (диспетчерское управление и ввод данных) – автоматизированная система диспетчерского управления. СМиУ – система мониторинга и управления – выполняет аналогичные функции.

На ПС 220 кВ «Достык» установлены и функционируют следующие информационные системы:

- СМиУ Sicam PAS (Siemens AG, ФРГ), для формирования телеизмерений (ТИ) применены измерительные преобразователи (ИП) ЭНИП-2 (ИЦ «Энергосервис», РФ);
- система регистрации аварийных событий (РАС) на базе РЭС-3-64/240 (ООО «Прософт системы», РФ) в соответствии с требованиями п. 147 ПУЭ РК (приказ МЭ РК №64 от 22.02.2022 с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.01.2023;
- СККЭ на базе измерителей показателей качества электроэнергии Ресурс-UF (ООО НПП «Энерготехника», РФ);
- АСКУЭ на базе устройства сбора и передачи данных (УСПД) ЭКОМ-300 (ООО «Прософт системы», РФ) и счетчиков А1800 (ООО «Эльстер Метроника», РФ.)

Резерв в указанных системах для приема новой информации имеется.

На ДП АО «Астана РЭК» установлены и функционируют следующие информационные системы:

- оперативный диспетчерский комплекс (ОИК) «Диспетчер НТ» (ООО «НТК Интерфейс», РФ);
- система управления - платформа СК-11 (АО «Монитор Электрик», РФ);
- АСКУЭ на базе программного комплекса «Энергосфера» (ООО «Прософт системы», РФ).

Резерв в указанных системах для приема новой информации имеется.

ПС 220 кВ «Zhannat». СМиУ

Настоящим разделом проекта предусмотрено построение на ПС 220 кВ «Zhannat» СМиУ Sicam PAS производства Siemens AG, ФРГ.

Разделом предусмотрены следующие функции СМиУ:

- формирование ТИ активной, реактивной мощности и параметров качества электроэнергии (ПКЭ) присоединений 220 кВ, 110 кВ, 10 кВ при

помощи измерителей параметров качества электроэнергии (ИПКЭ) 7KG8550 класса точности 0,5S и передача ТИ на сервер СМиУ в протоколе МЭК 60870-5-103;

– прием сервером СМиУ телесигнализации (ТС) положений коммутационных аппаратов (КА) - выключателей, разъединителей, заземляющих ножей - через цифровые интерфейсы терминалов релейной защиты всех присоединений;

– формирование в сервере СМиУ посредством автоматизированного рабочего места (АРМ) команд телеуправления (ТУ) положениями КА всех присоединений, и передача данных команд через цифровые интерфейсы терминалов релейной защиты на приводы КА;

– прием сервером СМиУ ТС о состоянии систем вентиляции, пожаротушения, электропитания через цифровые интерфейсы шкафов указанных систем;

– синхронизация принимаемой информации от устройства синхронизации системного времени (УССВ) на базе приемника сигналов GPS;

– передача собранных данных на АРМ диспетчера ПС и отображение на мониторе АРМа схем, графиков, таблиц и справок для осуществления контроля состояния основного оборудования ПС, оповещение эксплуатационного и обслуживающего персонала об обнаруженных сбоях и авариях оборудования и программно-аппаратных средств;

– формирование на сервере СМиУ базы данных (БД) текущих значений ТИ, ТС, ТУ, ПКЭ и расчетных параметров и их архива глубиной в 3 года;

– регистрация на сервере БД информации о состоянии оборудования и программно-аппаратных средств СМиУ в нормальном и аварийном режимах и действий, эксплуатационного и обслуживающего персонала;

– передача необходимого объема данных от сервера СМиУ ПС на сервер ОИК АО «Астана РЭК» по двум независимым каналам связи в протоколе МЭК 60870-5-104.

Установка ИПКЭ присоединений 220-110 кВ предусмотрена в ОПУ в шкафу учета 110, 220 кВ (14Р).

Установка ИПКЭ присоединений 10 кВ предусмотрена в помещении ЗРУ 10 кВ в шкафах ячеек.

Установка шкафа сервера СМиУ №1 (сервер БД с программным обеспечением Sicam PAS) и шкафа СМиУ №2 (сервер с программным обеспечением Win CC для обеспечения работы АРМа) предусмотрена в помещении связи. Установка АРМов диспетчеров ПС предусмотрена на рабочем столе диспетчера в комнате оперативного дежурного персонала.

Все оборудование СМиУ запитано от источников бесперебойного питания.

Источником входного сигнала для ИПКЭ присоединений 220 кВ являются трансформаторы напряжения (ТН) TYD-245 и трансформаторы тока (ТТ) LB7-245 (оба производства «Hitachi Energy Jiangsu High Voltage Apparatus Co. Ltd.», КНР).

Источником входного сигнала для ИПКЭ присоединений 110 кВ являются ТН TYD-123 и ТТ LB7-123 (оба производства «Hitachi Energy Jiangsu High Voltage Apparatus Co. Ltd.», КНР).

Источником входного сигнала для ИПКЭ присоединений 10 кВ являются ТН ЗНОМ-10УЗ и ТТ ТОЛ-10 (оба производства АО «Кентауский трансформаторный завод», РК).

ИПКЭ, ТН, ТТ сертифицированы в РК как средства измерений.

Технические решения по построению СМиУ ПС 220 кВ «К «Zhannat», метрологические сертификаты на указанные выше ИПКЭ, ТН, ТТ, перечень ТИ, ТС, ТУ, ПКЭ и расчетных параметров, формируемых на сервере БД СМиУ ПС, представлен в разделе проекта 2024/2-24-ПС-АСУ1 «Телемеханизация».

Настоящим разделом проекта предусмотрено расширение системы СК-11, функционирующей в АО «Астана РЭК» для приема информации с ПС 220 кВ «Zhannat».

СК-11 - информационно-технологическая платформа с изменяемым набором приложений для создания автоматизированных систем диспетчерского, технологического, ситуационного и коммерческого управления объектами электроэнергетики, которая позволяет создавать локальные и централизованные системы, автоматизирующие работу нескольких связанных центров управления с обеспечением устойчивости единого информационного пространства.

Передача информации с ПС 220 кВ «Zhannat» в СК-11 предусмотрена через сервер ОИК АО «Астана РЭК».

ПС 220 кВ «Zhannat». АСКУЭ

Настоящим разделом проекта предусмотрено построение АСКУЭ ПС 220 кВ «Zhannat» на основе УСПД ARIS 2803 (ООО «Прософт системы», ФРФРФ) и счетчиков Меркурий 234 (ООО «Инкотекс-СК», РФ).

Разделом предусмотрены следующие функции АСКУЭ:

- формирование каждые 15 минут измерений активной и реактивной энергии присоединений 110 кВ и 220 кВ посредством электронных счетчиков Меркурий 234-ART-X2-00 DPBR, кл. 0,2S и их передачу в УСПД по протоколу «Меркурий»;
- формирование каждые 15 минут измерений активной и реактивной энергии всех присоединений 10 кВ посредством электронных счетчиков Меркурий 234-ART-X2-04 DPBR, кл. 0,5S и их передачу в УСПД по протоколу DLMS;
- синхронизацию принимаемых данных от устройства синхронизации системного времени (УССВ) встроенного в УСПД;
- формирование базы данных коммерческого учета (БДКУ) о потреблении электроэнергии по каждой точке учета;
- формирование фактического баланса электроэнергии на ПС;

– передачу данных коммерческого учета по основному и резервному каналам на сервер АСКУЭ АО «Астана РЭК».

Установка счетчиков присоединений 220-110 кВ предусмотрена в помещении ОПУ в шкафу учета 110, 220 кВ (14Р).

Установка счетчиков присоединений 10 кВ предусмотрена в помещении ЗРУ 10 кВ в шкафах ячеек.

Установка УСПД предусмотрена в помещении ОПУ в отдельном шкафу (13Р). Установка АРМов диспетчеров ПС предусмотрена на рабочем столе диспетчера в комнате оперативного дежурного персонала.

Все оборудование АСКУЭ запитано от источников бесперебойного питания.

Технические решения по построению АСКУЭ ПС 220 кВ «Zhannat», метрологические сертификаты на указанные выше счетчики, ТН, ТТ, представлен в разделе проекта 2024/2-24-ПС-АИС1 «Учет и измерения».

Расчет сечений кабелей цепей тока

Для определения допустимого сечение кабелей от ТТ до счетчиков и ИПКЭ произведен расчет в соответствии с «Руководящими указаниями по расчету сечений жил контрольных кабелей для электростанций». Сечение кабеля от измерительных обмоток ТТ до соответствующих счетчиков определено исходя из условий, чтобы фактическая нагрузка измерительной обмотки ТТ была меньше номинального значения мощности для измерительной обмотки ТТ, т.е.

$$S_{2\text{факт.}} \leq S_{2\text{ном.}} \quad (1)$$

где: $S_{2\text{факт.}}$ – фактическая нагрузка вторичной обмотки ТТ;

$S_{2\text{ном.}}$ – номинальная нагрузка вторичной обмотки ТТ.

Фактическая нагрузка складывается из мощности подключенного к вторичной обмотке ТТ счетчика и потерь мощности в контрольных кабелях и переходных контактах. Исходя из этого:

$$S_{2\text{факт.}} = S_{\text{сч.}} + S_{\text{ИПКЭ}} + (I_{2\text{ном.}})^2 (R_{\text{каб.}} + R_{\text{конт.}}), \quad (2)$$

где: $S_{\text{сч.}}$ – 0,1 ВА (данные паспорта счетчика Меркурий 234);

$S_{ИПКЭ} - 0,0025 \text{ ВА}$ (данные паспорта ИПКЭ 7KG8550);

$R_{каб.}$ – сопротивление контрольного кабеля;

$R_{конт.}$ – общее сопротивление переходных контактов – 0,1 Ом.

Сопротивление кабеля при соединении ТТ по схеме «звезда» находится по формуле:

$$R_{каб.} = (L_{каб.} * \rho_{каб.}) / F_{каб.}, \quad (3)$$

где: $L_{каб.}$ – длина кабеля;

$F_{каб.}$ – площадь поперечного сечения кабеля, мм²;

$\rho_{каб.} = 0,0175 \text{ Ом*мм}^2/\text{м}$ – удельное сопротивление медной жилы.

Исходя из вышесказанного, минимально допустимое поперечное сечение кабеля будет определено по формуле:

$$F_{доп.} \geq (L_{каб.} * \rho_{каб.} * (I_{2ном.})^2) / (S_{2ном.} - S_{сч.} - S_{ИПКЭ} - (I_{2ном.})^2 * R_{конт.}) \quad (4)$$

Расчетные значения представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Значения сечений кабелей цепей тока

Наименование присоединения	$L_{каб.}$, м	$\rho_{каб.}$, (Ом*мм ²)/м	$I_{2ном.}$, А	$S_{2ном.}$, ВА	$S_{сч.}$, ВА	$S_{ИПКЭ.}$, ВА	$F_{доп.}$, мм ²	$F_{факт.}$, мм ²	$S_{2факт.}$, ВА
1АТ 220 кВ	100	0,0175	5	20	0,1	0,0025	2,51	4,0	13,54
2АТ 220 кВ	100	0,0175	5	20	0,1	0,0025	2,51	4,0	13,54
1АТ 110 кВ	200	0,0175	5	20	0,1	0,0025	5,01	6,0	17,19
ОВ 110 кВ	190	0,0175	5	20	0,1	0,0025	4,78	6,0	16,46
ВЛ 110 кВ Северная	180	0,0175	5	20	0,1	0,0025	4,53	6,0	15,73
2АТ 110 кВ	160	0,0175	5	20	0,1	0,0025	4,02	6,0	14,27

Для дальнейшей работы для присоединений 220 кВ принимаем медный кабель сечением 4 мм², для присоединений 110 кВ принимаем медный кабель сечением 6 мм².

Расчетная мощность вторичной обмотки ТТ при этом будет определяться по формуле:

$$S_{2ном.} = S_{сч.} + S_{ИПКЭ} + (I_{2ном.})^2 * R_{конт.} + (L_{каб.} * \rho_{каб.} * (I_{2ном.})^2) / F_{доп.} \quad (5)$$

При этом загрузка вторичных обмоток составит 68 - 86% и будет обеспечена заявленная точность измерений.

Расчет сечений кабелей от ТН до счетчиков

Расчет сечения жил кабелей цепей напряжения счетчиков выполнен с учетом того, что потери напряжения в них составляли не более 0,25% номинального значения напряжения при питании от трансформатора напряжения класса точности 0,5S. Расчет потерь напряжения в цепях напряжения проведен без учета реактивного сопротивления.

Потери напряжения определяются по формуле:

$$\Delta U = 1,732 * I_{\text{н}} * R_{\text{каб.}}, \quad (6)$$

где: $I_{\text{н}}$ – ток нагрузки в питающем счетчики кабеле;

$R_{\text{каб.}}$ – сопротивление питающего счетчики кабеля.

$$I_{\text{н}} = (1,732 * S_{\text{пр}\Sigma}) / U_{\text{ном.}}, \quad S_{\text{пр}\Sigma} = S_{\text{сч.}} * n_{\text{сч.}} + S_{\text{ИПКЭ}} * n_{\text{ИПКЭ}}, \quad (7)$$

где $n_{\text{сч.}}$ - число счетчиков, подключенных к данному кабелю;

$n_{\text{ИПКЭ}}$ - число ИПКЭ, подключенных к данному кабелю;

$S_{\text{сч.}}$ – 2 ВА (данные паспорта счетчика Меркурий 234);

$S_{\text{ИПКЭ}}$ – 0,0038 ВА (данные паспорта ИПКЭ 7KG8550)/

Сопротивление жилы кабеля определяется по формуле

$$R_{\text{каб.}} = C / (F_{\text{каб.}} * \gamma), \quad (8)$$

где: $L_{\text{каб.}}$ - длина кабеля, м;

γ – удельная проводимость меди - 57 м/(Ом * мм²);

$F_{\text{каб.}}$ – сечение кабеля, мм².

Сечение кабеля определяется исходя из допустимого падения напряжения в этом кабеле.

$$F_{\text{доп.}} = L / (r_{\text{ж. доп.}} * \gamma), \quad (9)$$

где: $r_{\text{ж. доп.}}$ - допустимое сопротивление жилы кабеля

$r_{\text{ж. доп.}}$ - $\Delta U_{\text{доп.}} / 1,732 * I_{\text{н}}$, где

$\Delta U_{\text{доп.}} = 0,0025 * U_{\text{ном.}}$ - допустимые потери напряжения от ТН до счетчика при классе точности ТН 0,2 или 0,5.

В итоге допустимое сечение кабеля определяется по формуле:

$$F_{\text{доп.}} = 3 * L * S_{\text{сч.}\Sigma} / (\gamma * \Delta U_{\text{доп.}} * U_{\text{ном.}}) \quad (10)$$

Расчетное падение напряжения в измерительной цепи составит:

$$\Delta U = 3 * L * S_{\text{сч.}\Sigma} / (F_{\text{каб.}} * \gamma * U_{\text{ном.}}) \quad (11)$$

Значения сечений жил кабелей цепей напряжения для счетчиков представлены в таблице 4.2.

Таблица 2. Значения сечений кабелей цепей напряжения

Наименование присоединения	$L_{\text{каб.}}$, м	$\rho_{\text{каб.}}$, (Ом*мм ²)/м	$U_{2\text{ном.}}$, В	$S_{\text{сч.}}$, ВА	$S_{\text{ИПКЭ}}$, ВА	$F_{\text{доп.}}$, мм ²	$F_{\text{факт.}}$, мм ²	ΔU , В
ТН1(2) 220 кВ	110	0,0175	100	4	0,0076	0,93	2,5	0,09
ТН1(2) 110 кВ	150	0,0175	100	8	0,0152	2,52	4,0	0,16

Расчетное падение напряжения в измерительной цепи составит:

$$\Delta U = 3 * L * S_{\text{сч.}\Sigma} / (F_{\text{каб.}} * \gamma * U_{\text{ном.}}). \quad (12)$$

При этом падение напряжения не превысит допустимое и будет обеспечена заявленная точность измерений.

ПС 220 кВ «Достык». СМиУ. Расширение

Настоящим разделом проекта предусмотрено расширение СМиУ ПС 220 кВ «Достык» для двух новых присоединений ВЛ 220 кВ в сторону ПС 220 кВ «Zhannat».

Разделом предусмотрены следующие функции расширяемой СМиУ:

- формирование ТИ активной, реактивной мощности при помощи ИП ЭНИП-2-45-100-220-А2Е0-21 класса точности 0,5S и передача ТИ на сервер СМиУ в протоколе modbus RTU;
- прием сервером СМиУ ТС положений КА через цифровые интерфейсы терминалов релейной защиты новых присоединений;
- формирование в сервере СМиУ посредством автоматизированного рабочего места (АРМ) команд телеуправления (ТУ) положениями КА новых присоединений, и передача данных команд через цифровые интерфейсы терминалов релейной защиты на приводы КА;
- синхронизация принимаемой информации от существующего

(УССВ);

– формирование на сервере СМиУ базы данных (БД) текущих значений ТИ, ТС, ТУ, расчетных параметров и их архива глубиной в 3 года;

– регистрация в БД информации о состоянии оборудования в нормальном и аварийном режимах и действий эксплуатационного и обслуживающего персонала;

– передача необходимых данных на АРМ диспетчера ПС и отображение на мониторе АРМа схем, графиков, таблиц и справок для осуществления контроля состояния оборудования ПС, оповещение эксплуатационного и обслуживающего персонала об обнаруженных сбоях и авариях оборудования и программно-аппаратных средств;

– передача необходимого объема данных от сервера СМиУ ПС на сервер ОИК АО «Астана РЭК» по двум независимым каналам связи в протоколе МЭК 60870-5-104.

Установка ИП новых присоединений предусмотрена в ОПУ на щите 10 в шкафу счетчиков, измерительных преобразователей и анализаторов параметров качества электроэнергии присоединений 220 кВ (49Р).

Источником входного сигнала для ИП вновь вводимых присоединений 220 кВ являются существующие ТН ТУД-245 и новые ТТ LB7-245 («Hitachi Energy Jiangsu High Voltage Apparatus Co. Ltd.», КНР).

ИП, ТТ сертифицированы в РК как средства измерений.

Технические решения по расширению СМиУ ПС 220 кВ «Достык», метрологические сертификаты на указанные выше ИП и ТТ, перечень новых ТИ, ТС, ТУ, формируемых на сервере БД СМиУ ПС, представлены в разделе проекта 2024/2-24-ПС-АСУ2 «Телемеханизация».

ПС 220 кВ «Достык». АСКУЭ. Расширение

Настоящим разделом проекта предусмотрено расширение АСКУЭ ПС 220 кВ «Достык» для двух новых присоединений ВЛ 220 кВ в сторону ПС 220 кВ «Zhannat».

Расширяемая АСКУЭ должна выполнять непрерывно круглосуточно следующие функции:

- формирование каждые 15 минут измерений активной и реактивной энергии посредством электронных счетчиков Меркурий 234-ART-X2-00 DPBR, кл. 0,2S и их передачу в УСПД по протоколу «Меркурий»;
- синхронизацию принимаемой информации от существующего УССВ;
- формирование фактического баланса энергии на ПС;
- передачу данных коммерческого учета по существующим каналам на сервер АСКУЭ АО «Астана РЭК».

Установка счетчиков новых присоединений предусмотрена в ОПУ на щите 10 в шкафу счетчиков, измерительных преобразователей и анализаторов параметров качества электроэнергии присоединений 220 кВ (49Р).

Источником входного сигнала для счетчиков вновь вводимых присоединений 220 кВ являются новые ТТ LB7-245 («Hitachi Energy Jiangsu High Voltage Apparatus Co. Ltd.», КНР) и существующие ТН ТУД-245.

ИП, ТТ сертифицированы в РК как средства измерений.

Технические решения по расширению АСКУЭ ПС 220 кВ «Достык», метрологические сертификаты на указанные выше счетчики и ТТ, представлена в разделе проекта 2024/2-24-ПС-АИС2 «Учет и измерения».

ПС 220 кВ «Достык». СККЭ. Расширение

Настоящим разделом проекта предусмотрено расширение СККЭ ПС 220 кВ «Достык» для двух новых присоединений ВЛ 220 кВ в сторону ПС 220 кВ «Zhannat» на базе ИПКЭ SATEC PM180 (Израиль).

Расширяемая СККЭ должна выполнять непрерывно круглосуточно следующие функции:

- формирование ПКЭ при помощи ИПКЭ SATEC PM180-D-U-5-50HZ-G-ACDC-DFR-DI16-DRC кл. 0,2S и их передачу на АРМ СККЭ по

протоколу МЭК 60870-5-104;

– синхронизацию принимаемой информации от УССВ ЭНКС-2-220 (ИЦ «Энергосервис», РФ);

– формирование на АРМе СККЭ БД ПКЭ и ее архива глубиной в 3 года.

Установка ИПКЭ новых присоединений предусмотрена в ОПУ на щите 10 в шкафу счетчиков, измерительных преобразователей и анализаторов параметров качества электроэнергии присоединений 220 кВ (49Р).

Источником входного сигнала для счетчиков вновь вводимых присоединений 220 кВ являются новые ТТ LB7-245 («Hitachi Energy Jiangsu High Voltage Apparatus Co. Ltd.», КНР) и существующие ТН ТУД-245.

ИПКЭ, ТТ сертифицированы в РК как средства измерений.

Технические решения по расширению СККЭ ПС 220 кВ «Достык», метрологические сертификаты на указанные выше ИПКЭ и ТТ, представлена в разделе проекта 2024/2-24-ПС-АИС2 «Учет и измерения».

Расчет сечений кабелей цепей тока

Для определения допустимого сечение кабелей от ТТ до счетчиков, ИП и ИПКЭ произведен расчет в соответствии с «Руководящими указаниями по расчету сечений жил контрольных кабелей для электростанций». Сечение кабеля от измерительных обмоток ТТ до соответствующих счетчиков определено исходя из условий, чтобы фактическая нагрузка измерительной обмотки ТТ была меньше номинального значения мощности для измерительной обмотки ТТ, т.е.

$$S_{2\text{факт}} \leq S_{2\text{ном}} \quad (13)$$

где: $S_{2\text{факт}}$. – фактическая нагрузка вторичной обмотки ТТ;

$S_{2\text{ном}}$. – номинальная нагрузка вторичной обмотки ТТ.

Фактическая нагрузка складывается из мощности подключенного к вторичной обмотке ТТ счетчика и потерь мощности в контрольных кабелях и переходных контактах. Исходя из этого:

$$S_{2\text{факт}} = S_{\text{сч}} + S_{\text{ИПКЭ}} + S_{\text{ИП}} + (I_{2\text{ном}})^2 (R_{\text{каб.}} + R_{\text{конт.}}), \quad (14)$$

где: $S_{сч.}$ – 0,1 ВА (данные паспорта счетчика Меркурий 234);

$S_{ИПКЭ}$ – 0,01 ВА (данные паспорта ИПКЭ РМ180);

$S_{ИП}$ – 0,1 ВА (данные паспорта ИП ЭНИП-2);

$R_{каб.}$ – сопротивление контрольного кабеля;

$R_{конт.}$ – общее сопротивление переходных контактов – 0,1 Ом.

Сопротивление кабеля при соединении ТТ по схеме «звезда» находится по формуле:

$$R_{каб.} = (L_{каб.} * \rho_{каб.}) / F_{каб.}, \quad (15)$$

где: $L_{каб.}$ – длина кабеля;

$F_{каб.}$ – площадь поперечного сечения кабеля, мм²;

$\rho_{каб.} = 0,0175$ Ом*мм²/м – удельное сопротивление медной жилы.

Исходя из вышесказанного, минимально допустимое поперечное сечение кабеля будет определено по формуле:

$$F_{доп.} \geq (L_{каб.} * \rho_{каб.} * (I_{2ном.})^2) / (S_{2ном.} - S_{сч.} - S_{ИПКЭ} - S_{ИП} - (I_{2ном.})^2 * R_{конт.}) \quad (16)$$

Расчетные значения представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3. Значения сечений кабелей цепей тока

Наименование присоединения	$L_{каб.}$ м	$\rho_{каб.}$ (Ом*мм ²)/м	$I_{2ном.}$ А	$S_{2ном.}$ ВА	$S_{сч.}$ ВА	$S_{ИП}$ ВА	$S_{ИПКЭ.}$ ВА	$F_{доп.}$ мм ²	$F_{факт.}$ мм ²	$S_{2факт.}$ ВА
ВЛ 220 кВ Zhannat 1	50	0,0175	5	20	0,1	0,1	0,01	1,27	2,5	11,46
ВЛ 220 кВ Zhannat 2	50	0,0175	5	20	0,1	0,1	0,01	1,27	2,5	11,46

Для дальнейшей работы для присоединений 220 кВ принимаем медный кабель сечением 2,5 мм².

Расчетная мощность вторичной обмотки ТТ при этом будет определяться по формуле:

$$S_{2ном.} = S_{сч.} + S_{ИП} + S_{ИПКЭ} + (I_{2ном.})^2 * R_{конт.} + (L_{каб.} * \rho_{каб.} * (I_{2ном.})^2) / F_{доп.} \quad (17)$$

При этом загрузка вторичных обмоток составит 57% и будет обеспечена заявленная точность измерений.

ПС 220 кВ «Достык». РАС. Расширение

Настоящим разделом проекта предусмотрено расширение РАС ПС 220 кВ «Достык» для двух новых присоединений ВЛ 220 кВ в сторону ПС 220 кВ «Zhannat».

РАС должен выполнять в реальном масштабе времени следующие функции:

- регистрацию аналоговых сигналов, от обмоток трансформаторов тока кл. 10Р;
- регистрацию дискретных сигналов от системы релейной защиты и автоматики (РЗА);
- синхронизацию принятых данных от существующего УССВ;
- формирование архивов измеренных величин и зарегистрированных сигналов с циклической перезаписью на собственном носителе информации;
- циклическую запись информации на носитель с защитой от выборочного удаления;
- ведение журналов с фиксацией времени и типа аварийного события, факта отсутствия синхронизации, отказа канала, работы системы самодиагностики, подключения пользователя, изменение конфигурации устройства, начало работы, перезагрузка регистратора;
- энергонезависимое хранение суточных архивов и файлов аварийных осциллограмм независимо от связи с ПО верхнего уровня в течение 10 лет при выводе из работы;
- поддержку связи с АРМ диспетчера по электрическому интерфейсу Ethernet 10(100) BASE-T со скоростью передачи данных – до 100 Мбит/с;
- поддержку преобразования данных в формат в соответствии со стандартом IEC 60255-24:2013 «Measuring relays and protection equipment

– Part 24: Common format for transient data exchange (COMTRADE) for power systems»;

– задание уставок по всем измеряемым аналоговым и дискретным сигналам и выдачу по ним информационных и (или) управляющих сигналов.

Технические решения по расширению РАС ПС 220 кВ «Достык» представлены в разделе проекта 2024/2-24-ПС-РАС2 «Регистратор аварийных событий».

Системы телекоммуникаций

Проектом предусматривается строительство подстанции напряжением 220 кВ «Zhannat», которая присоединяется двумя ЛЭП 220 кВ к ПС «Достык».

Технические решения, рассматриваемые в работе, приняты в соответствии:

- с ПУЭ РК, утвержденными приказом министра энергетики Республики Казахстан № 64 от 22.02.2022г.;
- Электросетевыми правилами, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан № 210 от 18.12.2014г. с учетом последней редакции Министра энергетики РК от 14.10.2024 № 367;
- Техническими условиями АО «Астана РЭК» № 5-Е-7/2-3402 от 02.12.2024г. на присоединение ПС 220 кВ «Zhannat» к электрическим сетям;
- Протокола совещания по организации АСКУЭ и диспетчерского управления на проектируемой ПС 220/110/10 кВ в г. Косшы от 01.07.2025 г

В составе раздела «Системы связи» запроектирован комплекс оборудования, обеспечивающий оперативно-диспетчерское управления проектируемой ПС 220 кВ «Zhannat» и передачу команд и сигналов релейной защиты и противоаварийной автоматики.

Согласно принятой структуре диспетчерского управления проектом выполнена организация:

- основного и резервного каналов голосовой диспетчерской связи с ПС 220 кВ «Zhannat» на ДП АО «Астана-РЭК» (г. Астана);
- основного и резервного каналов передачи телемеханики с ПС 220 кВ «Zhannat» на ДП АО «Астана-РЭК» по протоколу IEC-60870-5-104;
- основного и резервного каналов передачи данных АСКУЭ с ПС 220 кВ «Zhannat» на ДП АО «Астана-РЭК» по протоколу IEC-60870-5-104;
- передача команд противоаварийной автоматики с ПС 500 кВ Акмола на ПС 220 кВ «Zhannat»;
- передача команд релейной защиты по обоим ВЛ 220 кВ ПС «Zhannat» – ПС «Достык».

Основные технические решения

Для организации перечисленных каналов настоящим разделом проекта предусматриваются следующие системы связи:

- Волоконно-оптическая линия связи, емкостью 24 оптических волокна (ОВ) ПС 220 кВ «Zhannat» – ПС 220 кВ «Достык», встроенная в грозозащитный трос ВЛ 110 кВ Л-1;
- Волоконно-оптическая линия связи, емкостью 24 оптических волокна (ОВ) ПС 220 кВ «Zhannat» – ПС 220 кВ «Достык», встроенная в грозозащитный трос ВЛ 110 кВ Л-2;
- Организация передачи информации по ВОЛС ПС «Достык» – ПС «Батыс» со скоростью STM-4 (622 Мбит/с);
- Использование GSM сети, обеспечивающей выход в Интернет через провайдеров сотовых телекоммуникационных услуг, присутствующих в данном регионе.

Для организации ВОЛС применяется грозотрос технологии OPGW на 24FO со встроенным одномодовым оптическим волокном стандарта G.652D.

Решения по подвеске грозотросов со встроенными оптическими кабелями и заказ материалов рассмотрены в другом разделе проекта.

На ПС 220 кВ «Zhannat» концевые оптические муфты устанавливаются на порталах ВЛ 220 кВ.

Заход ВЛ 220 кВ на ПС «Достык» выполняется в кабельном исполнении. Концевые оптические муфты устанавливаются на кабельной площадке комплектного переходного пункта 220 кВ (Уг.1/Уг.12), здесь же на барабане предусматривается запас оптических кабелей. Далее до ПС «Достык» оптические кабели прокладываются в одной траншее с электрическими кабелями 220 кВ.

Прокладка каждого оптического кабеля выполняется в защитной полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм методом затягивания кабеля. Для разводки оптических кабелей предусматривается колодец пластиковый подземный, габаритами 750x750x1125 мм, который устанавливается в месте соединения стальной трубы и защитных полиэтиленовых труб вблизи комплектного переходного пункта 220 кВ.

Для удобства инсталляции оптических кабелей в защитные полиэтиленовые трубы для каждого оптического кабеля предусматриваются две оптические муфты МТОК-А1/216-1КТ3645-К-77, которые укладываются в защитные пластмассовые муфты МПЗ.

На участках концевая оптическая муфта - оптический кросс предусмотрен оптический кабель технологии DUCT (прокладка в земле и по кабельным каналам подстанции) на 24 ОВ с одномодовым оптическим волокном стандарта G.652D.

Для распределения и коммутации оптических волокон предусматриваются оптические кроссы, устанавливаемые в шкафах мультиплексоров FOX615.

Организация каналов на направлении ПС 220 кВ «Zhannat» - ДП АО «Астана-РЭК»

Организация основного и резервного каналов голосовой диспетчерской связи, каналов передачи телеинформации и данных АСКУЭ с ПС 220 кВ «Zhannat» на ДП АО «Астана-РЭК» рассматривается следующим образом:

Основной тракт

Волоконно-оптические линии связи, емкостью 24 оптических волокна (ОВ) каждая на участке ПС «Zhannat» – ПС «Достык», встроенные в грозозащитные тросы обоих ВЛ 220 кВ.

В качестве сетевого оборудования ВОЛС предусматриваются мультиплексоры FOX615 с резервированием 1+1. На ПС «Достык» осуществляется переприем в существующий мультиплексор FOX 515, который включен в телекоммуникационную сеть АО «Астана РЭК» по существующим ВОЛС ПС «Достык» - ПС Аэропорт - ЦДП «Астана РЭК» и ВОЛС ПС «Батыс» - ПС Западная - ЦДП «Астана РЭК».

Для дистанционного управления, наблюдения и контроля за производительностью сетевых элементов мультиплексоров FOX615 в АО «Астана-РЭК» применяется система управления FOXMAN UN. В предусматриваемых мультиплексорах FOX615 заказываются лицензии для подключения к существующей системе управления.

Процессорные модули предусматриваемых мультиплексоров FOX615 также обеспечивают передачу информации по технологии MPLS (Multiprotocol Label Switching — мультипротокольная коммутация по меткам), в которой применяется более простая схема адресации по сравнению с IP технологией, что увеличивает производительность оборудования.

Для увеличения скорости передачи информации по ВОЛС ПС «Достык» – ПС «Батыс» в мультиплексоре FOX 515 на ПС «Батыс» предусматривается дополнительный агрегатный модуль с оптическими передатчиками, обеспечивающими передачу информации со скоростью STM-4 (622 Мбит/с).

Резервный тракт

Использование GSM сети, обеспечивающей выход в Интернет через провайдеров сотовых телекоммуникационных услуг, присутствующих в данном регионе. Для этого на ПС «Косшы» предусматривается GSM модем 4G типа OnCell G3470A-LTE, который обеспечивает высокоскоростную защищенную передачу больших объемов данных через сотовую сеть. Канал связи предоставляется на договорной основе.

Для организации каналов, по основному и резервному трактам, проектом предусматриваются управляемые коммутаторы уровня 2 SNR-S2982G-24T-POE-E с портами Ethernet, к которым подключаются голосовые каналы, каналы SCADA и АСКУЭ. Маршрутизация каналов по основному и резервному трактам осуществляется через предусматриваемый маршрутизатор MikroTik CCR2116-12G-4S+.

Для голосовых диспетчерских каналов предусматриваются IP телефоны, которые включаются в существующую АТС АО «Астана-РЭК».

На ПС «Zhannat» проектируемые телекоммуникационные шкафы устанавливаются в помещении аппаратуры связи.

На ПС «Достык» шкаф мультиплексора FOX615 устанавливается в ОПУ на место 44Р.

Организация каналов релейной защиты и противоаварийной автоматики

Для отключения нагрузки, подключенной под САОН на ПС 220 кВ «Zhannat» предусматривается передача команды ПА с ПС 500 кВ «Акмола».

Передача команды ПА ОН с ПС 500 кВ «Акмола» на ПС 220 кВ «Zhannat» предусматривается по основному и резервному трактам:

Основной тракт

- ВОЛС ПС «Zhannat» – ПС «Достык», встроенная в грозозащитный трос ВЛ 220 кВ Л-1;
- Существующая телекоммуникационная сеть ПС «Акмола» - ЛАЗ РДЦ АМЭС – ПС «Батыс» – ПС «Достык».

Для подключения команд ПА в мультиплексе FOX515, расположенном в Релейном зале ОПУ ПС 500 кВ «Акмола», предусматривается дополнительный модуль телезащиты ТЕВИТ. В мультиплексах FOX615, устанавливаемых на ПС «Zhannat» и ПС «Достык» предусматриваются модули телезащиты ТЕPI2.

Транзит команд ПА на промежуточных подстанциях выполняется на панели кросс-коммутации мультиплексов.

Резервный тракт

- ВОЛС ПС «Zhannat» – ПС «Достык», встроенная в грозозащитный трос ВЛ 220 кВ Л2;
- Существующая телекоммуникационная сеть ПС «Акмола» - ЛАЗ РДЦ АМЭС – АТЭЦ-2 – ПС «Шыгыс» - ПС «Достык».

Продольная токовая защита линии (ДЗЛ) каждой ВЛ 220 кВ ПС «Zhannat» - ПС «Достык» организуется по предусматриваемым ВОЛС.

Размещение аппаратуры и системы гарантированного электропитания

Проектируемая аппаратура систем связи размещается в телекоммуникационных шкафах. Шкафы устанавливаются в помещении связи или в помещении релейных панелей. При установке аппаратуры следует учитывать допускаемые длины различных интерфейсов.

Электропитание телекоммуникационных систем на энергообъектах предусматривается от панелей электропитания переменного или постоянного тока напряжением 220 В.

Для цифровых систем связи работой предусматриваются блоки бесперебойного электропитания, рассчитанные не менее чем на один час автономной работы.

Для защиты оборудования и безопасности персонала все оборудование должно быть заземлено.

Технические решения приведены в разделе проекта приведены в разделе проекта 2024/2-24-ПС-СС «Системы связи».

Видеонаблюдение ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»

Целью системы видеонаблюдения является обеспечение визуального круглосуточного контроля за доступом на территорию ПС 220/110/10 кВ «Zhannat».

Проектируемая система видеонаблюдения состоит из 16-ти канального видеорегистратора Hikvision с монитором и сетевых видеокамер.

Система видеонаблюдения обеспечивает:

- наблюдение за входами в блочно-модульное здание (БМЗ) ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ;
- наблюдение за периметром территории подстанции;
- вывод видеоинформации на монитор;
- длительную цифровую запись на жесткий диск видеорегистратора.

Для контроля за входами в здание ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ видеокамеры устанавливаются на внешней стороне здания на высоте не менее 2,8 м от фундамента БМЗ.

Видеокамеры по периметру подстанции размещаются на металлических стойках на высоте 3,5 м от уровня земли.

В связи протяженными участками зон видеонаблюдения подстанции проектом предусмотрен видеорегистратор, поддерживающий передачу видеосигнала по кабелю до 300 метров, без дополнительного оборудования. Видеорегистратор и видеомонитор размещаются в комнате оперативного дежурного персонала БМЗ ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ.

Кабели системы видеонаблюдения по периметру подстанции прокладываются в траншее, в защитной полиэтиленовой трубе, в здании БМЗ - по внутренней стене здания под вентилируемым фасадом в пластиковых кабельных каналах.

Земляные работы по прокладке кабелей для раздела «Видеонаблюдение» и стойки для установки видеокамер предусмотрены в разделе проекта № 2024/2-24-ПС-ОС «Охранная сигнализация».

Электропитание регистратора выполняется от источника переменного тока, питание видеокамер выполняется через PoE.

Технические решения приведены в разделе проекта 2024/2-24-ПС-ВН «Видеонаблюдение».

Охранная сигнализация ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»

Целью данного раздела является проектирование периметральной охранной сигнализации на ПС 220/110/10 кВ «Zhannat», выполняющей функции контроля на случай несанкционированного проникновения на территорию подстанции.

Система охранной сигнализации по периметру ПС 220/110/10 кВ «Zhannat» построена на основе активных извещателей типа «ОРТЕХ SL-350QDP». Извещатели устанавливаются на проектируемые стойки на высоте 700 мм. Высота стоек рассчитана с учетом установки видеокамер, предусмотренных в разделе 2024/2-24-ПС-ВН «Видеонаблюдение».

Каждая пара активных извещателей (приемник и передатчик) подключены на отдельный шлейф для удобства обнаружения нарушителей, а также для возможности отдельного отключения охраняемых зон. Например, при проезде автотранспорта или прохождения людей, отключается шлейф зоны контролирующей ворота.

Приемо-контрольный прибор типа Сигнал-20П и блоки питания размещаются в блочно-модульном здании (БМЗ) ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, в комнате оперативного дежурного персонала, на стене. Пульт контроля управления типа С2000-М размещается возле входной двери основного входа.

Оборудование охранной сигнализации, необходимое для охраны здания БМЗ ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ предусматривается заводом-изготовителем блочно-модульного здания.

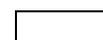
Питание извещателей выполняется от блока питания напряжением 24В. Шлейф охранной сигнализации и питание идут одним кабелем (к каждому

комплекту ИК-извещателей 1 кабель), далее через распределительную коробку включаются в Сигнал-20 и блок питания 24В.

Проектируемые кабели прокладываются в траншее в пластиковых спиральных трубах. Так же данная траншея используется для прокладки кабелей, предусмотренных в разделе 2024/2-24-ПС-ВН «Видеонаблюдение».

В месте пересечения с автомобильной дорогой и силовыми кабелями, кабели защищают металлической трубой.

Технические решения приведены в разделе проекта 2024/2-24-ПС-ОС «Охранная сигнализация».



5 Охрана окружающей природной среды и рекультивация земель

Проектируемая подстанция 220/110/10 кВ «Zhannat», а также расширяемая ПС 220 кВ «Достык» не имеют вредных выбросов в атмосферу.

Рабочим проектом предусматриваются следующие охранные мероприятия:

- установка элегазовых выключателей 220, 110 кВ и вакуумных выключателей 10 кВ, не содержащих масло;
- применение контрольных и силовых кабелей с изоляцией и оболочкой не поддерживающих горение и с низким дымо- и газовыделением.
- сеть закрытых маслоотводов для предотвращения растекания масла и распространения пожара при повреждении автотрансформаторов со сбросом масла в закрытый маслосборник;
- защитное железобетонное ограждение вокруг фундаментов под автотрансформаторы для того, чтобы ни масло, ни вода не попадали в грунт;
- выгребы для приема бытовых стоков от санузлов в зданиях служебно-бытового корпуса, гаража и БМЗ ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ.

Для предохранения почвы от загрязнения сбросами масла при аварии маслonaполненного оборудования предусмотрена сеть маслоотводов со сбросом масла в закрытый маслосборник.

Для приема бытовых стоков от санузлов в зданиях ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, служебно-бытового корпуса и гаража на ПС «Zhannat» предусмотрены выгребы.

Раздел оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработан фирмой «ЭКО2».

6 Энергосбережение

В соответствии с Законом Республики Казахстан основными направлениями энергосбережения являются:

- оптимизация режимов производства, распределения и потребления энергии;
- реализация проектов по внедрению энергоэффективного оборудования и передовых технологий.

Применённые в проекте элегазовые выключатели 220 и 110 кВ отличаются малым потреблением электроэнергии за счет принципиально другой схемы электропривода с использованием пружинных приводов и низким электропотреблением на подогрев привода и шкафа управления, автоматика обогрева которых расположена внутри шкафов (около 800–1000 кВт·ч в год). Годовая экономия электроэнергии в расчете на один выключатель составит около 75-80 тысяч кВт·ч.

Кроме того, устанавливаемые в проекте КРУ 10 кВ с вакуумными выключателями отличаются малым потреблением электроэнергии за счет принципиально другой схемы электропривода с использованием пружинных приводов и низким электропотреблением на подогрев привода и шкафа управления, автоматика обогрева которых расположена внутри шкафов.

Так же в проекте предусматривается следующий объем мероприятий по ограничению потерь электроэнергии:

- автоматика управления отоплением и вентиляцией;
- применение для освещения территории ПС и освещения помещений в зданиях ПС энергосберегающих светодиодных прожекторов и ламп;
- применение современных микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики, интегрированных в систему СМиУ;
- сбор информации по коммерческому учету электроэнергии на ПС предусматривается современными электронными счетчиками с

долговременной памятью, автоматической диагностикой, с цифровым выходом и необходимым для АСКУЭ интерфейсом.

Расширяемое распределительное устройство 220 кВ на существующей ПС «Достык» предусмотрено типа КРУЭ, которое отличается малым потреблением электроэнергии за счет принципиально другой схемы электропривода с использованием силовых пружинных приводов. Годовая экономия электроэнергии составит около 380 тысяч кВт·ч.

Однако следует отметить, что применение разъединителей 220 кВ, 110 кВ с моторными приводами на ПС 220/110/10 кВ «Zhannat» приведет к увеличению электропотребления на ПС за счет наличия на них подогрева. Ориентировочное среднегодовое электропотребление на один разъединитель может составить – 2–3 тыс кВт·ч.

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае – электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов;
- на ВЛ 110, 220 кВ приняты провода и тросы, соответствующие принятым стандартам по действующими ГОСТам;
- выбранные провода проверены по экономической плотности тока и по допустимому отклонению напряжения у потребителя.

Таким образом, применение в настоящем рабочем проекте оборудования передовых технологий позволит снизить годовое потребление электроэнергии на сооружаемой ПС «Zhannat» на величину порядка 480 тыс. кВт ч.

7 Мероприятия по электромагнитной совместимости

Современные устройства РЗА, АСУ ТП и АСКУЭ, основанные на микроэлектронных и микропроцессорных элементах, имеют широкие функциональные возможности и ряд других преимуществ перед электромеханическими устройствами. Однако, в отличие от них, современные устройства обладают одним существенным недостатком, заключающимся в повышенной чувствительности к электромагнитным помехам.

Подстанция является мощным источником электромагнитных полей и помех, поэтому для нормального функционирования современных устройств необходимо обеспечить их электромагнитную совместимость (ЭМС) с электромагнитной обстановкой на ПС. Для этого требуется, чтобы уровни полей и помех, воздействующих на электронные и микропроцессорные устройства и их коммутации, не должны превышать значений, при которых обеспечивается устойчивая работа этих устройств.

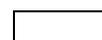
В соответствии с требованиями ПУЭ РК в рабочем проекте предусматриваются мероприятия по предотвращению импульсных помех во вторичных цепях до предельно допустимых значений.

Для снижения влияния помех, создаваемых электромагнитной обстановкой высоковольтного электротехнического оборудования ПС, на электронную микропроцессорную аппаратуру в проекте предусматривается:

- применение на подстанции микропроцессорной аппаратуры, смонтированной изготовителем в корпусе с гарантированной помехоустойчивостью;
- другие мероприятия выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ, НТП, Технического регламента РК.

8 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

В соответствии со статьей 71 закона РК от 11.04.2014 г. №188-V «О гражданской защите» электросетевые объекты, к которым относятся подстанции и линии электропередач, не относятся к опасным производственным объектам. В связи с этим инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций проектом не предусматриваются.



9 Технико-экономические показатели

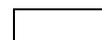
Технико-экономические показатели рабочего проекта «Строительства новой подстанции 220/110/10 кВ «Zhannat» в г. Косшы Акмолинской области» приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

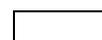
№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
<u>ПС 220/110/10 кВ «Zhannat»</u>				
1	Высшее номинальное напряжение	кВ	220	
2	Установленная мощность основных автотрансформаторов	МВА	2x63	
3	Общая площадь участка ПС	га	2,7677	
4	Площадь подстанции в пределах ограды	м ²	26 411,0	
5	Коэффициент застройки	%	5,55	
<u>Расширение КРУЭ 220 кВ на ПС 220/110/10 кВ «Достык»</u>				
6	Высшее номинальное напряжение	кВ	220	
7	Установленная мощность основных автотрансформаторов	МВА	2x250	
8	Установка блока кабельной линии 220 кВ комплектного распределительного устройства ELK-04 (ABB) с элегазовой изоляцией (КРУЭ)	к-т	2	
<u>ЛЭП 220 кВ на ПС 220 кВ «Zhannat»</u>				
9	Протяженность ВЛ 220 кВ	км	3,544	
10	Протяженность КЛ 220 кВ	км	1,058	

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
11	Продолжительность строительства	месяц	11	
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 г.	млн. тенге		
	в том числе:	млн. тенге		
	- СМР	млн. тенге		
	- оборудование	млн. тенге		
	- прочие затраты	млн. тенге		

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



Приложения



«УТВЕРЖДАЮ»
 Руководитель ГУ «Отдел
 строительства города Косшы»
 Макенов У.С.
 2025 года



**Задание на проектирование
 «Строительство подстанции 220/110/10 кВ «Zhannat»
 в г. Косшы Акмолинской области»**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования	1. Кадастровый паспорт объекта недвижимости с кадастровым номером 01:332:004:1255; 2. Постановление Акимата города Косшы «Об установлении права ограниченного пользования (публичный сервитут) земельными участками» от 29 августа 2025 года № А-12/219; 2. Технические условия АО «Астана-РЭК» от 02.12.24г. № 5-Е-7/2-3402, дополнения и изменения от 01.08.25г. № 5-Е-7/2-3967, от 15.09.25г. № 19-Е-7/2-5188.
2	Вид строительства	Новое строительство
3	Стадийность проектирования	Одна стадия, рабочий проект. Рабочий проект выполнить в соответствии с действующими требованиями СНиП РК
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
5	Особые условия строительства	Не требуется
6	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	<i>Выполнить проектирование подстанции 220/110/10 кВ согласно ТУ АО «Астана-РЭК» со следующими основными объектами:</i> - ОПУ 220 кВ - ОПУ 110 кВ - ЗРУ-10 кВ - ВЛ-220 кВ - расширение КРУЭ-220 кВ на ПС «Достык» - предусмотреть ОПУ - предусмотреть Служебно-бытовой комплекс для посадки персонала в количестве 26 человек - предусмотреть автогараж на 3 грузовых автомашин со служебным помещением на 4 человека

7	Основные требования к инженерному оборудованию	Технические и эксплуатационные характеристики устанавливаемого оборудования, материалов должны соответствовать требованиям стандартов и норм Республики Казахстан
8	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Согласно действующим в РК нормативным документам
9	Требования к технологии, режиму предприятия	Согласно действующим в РК нормативным документам
10	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для лиц с инвалидностью среды жизнедеятельности	Принимаемые решения должны соответствовать нормам и правилам, действующим в Республике Казахстан
11	Требования и объем разработки организации строительства	Выполнить в составе проекта
12	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия.	Не требуется
13	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий.	Согласно действующим в РК нормативным документам
14	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно действующим в РК нормативным документам
15	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Согласно действующим в РК нормативным документам
16	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
17	Требования по энергосбережению	Согласно: - Закону РК от 13 января 2012 года № 541-IV; - Постановлению Правительства РК от 13 сентября 2012 года № 1192 «Требования по энергосбережению и повышению энергоэффективности, предъявляемые к предпроектным и (или) проектным (проектно-

		сметным) документациям зданий, строений, сооружений»; - Постановлению Правительства РК от 4 февраля 2000 года №167
18	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
19	Требования по применению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования казахстанского производства для объектов, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора предоставляются согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков	Согласно действующим в РК нормативным документам В случае отсутствия в базе данных товаров, работ, услуг и их поставщиков необходимого оборудования и материалов принять согласно прайс-листам
20	Требования по количеству экземпляров проектной документации	Проект разработать на русском языке. Количество экземпляров: на бумажном носителе - 4 экземпляра на электронном носителе - 1 экземпляр

Главный специалист
ГУ «Отдел строительства города Косшы»



А.Аюбай

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель акима г. Қосшы



Садыров Н.А.
«25» сентября 2025 года

Протокол

г. Қосшы

25 сентября 2025 года

Председествовал: заместитель акима города – Садыров Н.А.

Присутствовали: и.о. руководителя отдела строительства – Макенов У.С., от проектной организации - заместитель директора ТОО «Astana Power Projects» Байсадииков Б.Ж.

В ходе совещания обсужден вопрос внесения изменения в наименование проекта «Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области» (далее - Проект), по результатам которого принято следующие **РЕШЕНИЯ:**

1. В целях использования в перспективе эксплуатационного названия подстанции 220/110/10 кВ добавить в наименование Проекта слово «Zhannat» и использовать следующее наименование Проекта – «Строительство подстанции 220/110/10 кВ «Zhannat» в г. Косшы Акмолинской области»;

2. Все исходные данные и документы, полученные от сторонних организаций, оставить без изменений и считать исходными документами проекта «Строительство подстанции 220/110/10 кВ «Zhannat» в г. Косшы Акмолинской области».

Во исполнение указанных решений даны следующие **ПОРУЧЕНИЯ:**

1. **ГУ «Отдел строительства города Қосшы» (Макенов У.С.)** внести изменения в Техническое задание в части нового наименования Проекта.

2. **ТОО «Astana Power Projects» (по согласованию)** внести изменения в проектно-сметную документацию в части нового наименования Проекта.

Протокол вел

А. Аюбай

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Для проверки
отсканируйте QR-код



Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚКС бойынша құал. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 5-Е-7/2-3402 от 02.12.2024г.

**Потребитель: Государственное учреждение
"Отдел строительства города Косшы"**

**Адрес потребителя: г. Астана
Южная сторона города Косшы
с кадастровым номером:
Телефон: +77017897007**

Подпись _____
« _____ » _____ 20 _____ год

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на подключение к сетям электроснабжения

Полное наименование объекта электроснабжения: Строительство ПС 220/110/10 кВ в городе Косшы, (проектируемого, действующего, реконструируемого).

Местонахождение объекта/место расположения объекта: Южная сторона города Косшы

Необходимость выдачи технических условий: Электроснабжение на постоянной основе

Причина выдачи технических условий: Подключение вновь вводимых или реконструируемых электроустановок к электрическим сетям энергопередающей (энергопроизводящей) организации.

Заявленная общая мощность: 40000 кВт

Уровень напряжения (номинальное напряжение присоединяемой установки): 220кВ

Категория надежности электроснабжения: 1.

Перечень субпотребителей и характеристики их электроустановок: нет

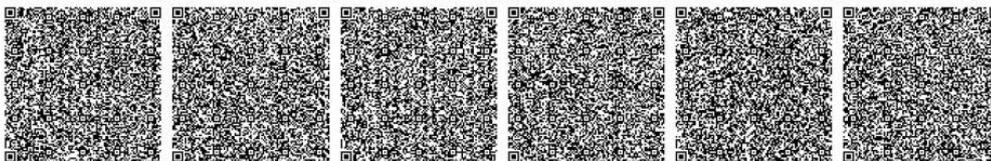
Характер нагрузки: Трехфазная

Характер потребления электроэнергии: Постоянный

1. Источник электроснабжения - ПС-220/110кВ "Достык".
2. Точка подключения – разные секции шин КРУЭ-220кВ ПС "Достык".
3. Граница раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с энергопередающей организацией – в КРУЭ-220кВ ПС Достык.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегінің № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қызыл таспаға қолтаңба берілген.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



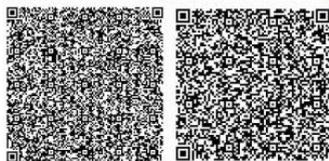
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған. Документ сформирован геопорталом

4. Разрешенный коэффициент мощности – $\geq 0,93$ (в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 393). В случае отклонения коэффициента мощности от разрешенного значения (менее 0,93) - предусмотреть систему компенсации реактивной мощности.
5. **Требования по первичному оборудованию.**
- 5.1. Для электроснабжения существующих и проектируемых объектов города Косшы выполнить строительство 2-х трансформаторной подстанции 220/110/10кВ «Косшы» по схеме ОРУ 220-4Н «Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий», ОРУ 110-9 «Одна секционированная система шин» и ЗРУ 10-2 «Две одиночные, секционированные выключателями» проходного типа с трансформаторами 220/110/10кВ мощностью 2х63МВА. Тип оборудования, его технические характеристики определить на стадии проектирования и согласовать с АО «Астана-РЭК». Режим работы заземления нейтрали определить проектом. Оперативный ток - постоянный.
- 5.2. Для обеспечения технической возможности подключения объекта предусмотреть расширение помещения КРУЭ-220кВ ПС "Достык". Предусмотреть расширение с учетом применения однотипных архитектурных решений с существующим зданием.
- 5.3. На разных секциях шин КРУЭ-220кВ ПС "Достык" установить однотипное оборудование. Предусмотреть интеграцию устанавливаемого оборудования в систему управления ПС-220/110кВ ПС "Достык". Предусмотреть замену выпрямительных устройств и аккумуляторных батарей. Опросные листы устанавливаемого оборудования согласовать с АО "Астана - РЭК" на стадии проектирования.
- 5.4. Предусмотреть проектом установку устройств АЧР.
6. **Требования по строительству ЛЭП-220кВ (линейная часть).**
- 6.1. Для электроснабжения ПС "Косшы" выполнить строительство ЛЭП-220кВ с ВОЛС расчетного сечения. Выходы из ПС "Достык" предусмотреть в кабельном исполнении. Сечение кабеля, провода определить проектом с учетом перспективного роста нагрузок, а также с учетом переключения ПС "Северная" и ПС "Гарден Виладж" от ПС "Косшы".
- 6.2. Предусмотреть переключение ПС "Северная" от проектируемой ПС "Косшы" после ввода ее в эксплуатацию, для чего выполнить строительство ЛЭП-110кВ расчетного сечения. Существующую ЛЭП-110кВ от ПС "Аэропорт" отключить и демонтировать.
- 6.3. Трассы ЛЭП-220кВ согласовать с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астана, АО «Астана-РЭК» и другими заинтересованными организациями.
7. **Требования к СДТУ.**
- Организовать связь по волоконно-оптическому кабелю (ВОК) связи не менее 48 волокон;
- 7.1. Установить мультиплексор (с лицензией на сетевой элемент) и интегрировать его в существующую сеть мультиплексоров с применением MPLS-TP (со скоростью сети не менее 1 Гбит/сек) и STM-4;
- 7.2. Доукомплектовать транзитные и центральный мультиплексор (расположенный в ПС «Западная») соответствующими модулями согласно матрице распределения каналов связи, передачи информации и каналов РЗ и ПА.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қызмет тасарыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған. Документ сформирован геопорталом

7.3. Организовать основной и резервный каналы передачи данных АСКУЭ и SCADA на ДП АО «Астана-РЭК». В качестве основного канала передачи данных применить ВОЛС, в качестве резервного – GPRS.

7.4. Проектом предусмотреть комплект лицензий необходимых для интеграции вновь вводимого оборудования проектируемой подстанции в информационную модель электрической сети программно-технического комплекса СК-11, установленного на диспетчерских пунктах АО «Астана-РЭК».

8. Требования к РЗА.

На ПС «Достык», установить дополнительный шкаф защиты КЛ-220кВ «Достык-Косшы», в шкафах защит применить терминалы защит аналогичные установленным на ПС. Принципы построения защит и принципиально-монтажные схемы согласовать с АО «Астана-РЭК».

8.1. Укомплектовать дополнительные шкафы защит на ПС «Достык» и на проектируемой ПС «Косшы» электроустановки 220кВ, 110кВ 10кВ устройствами релейной защиты, автоматики и измерений на микропроцессорной базе с регистрацией аварийных событий, с функциями управления, сигнализации и измерений согласно ПУЭ в объеме:

8.1.1. Дистанционная защита по сопротивлению срабатывания (5 ступени);

8.1.2. Токовая защита нулевой последовательности по току срабатывания (4 ступени);

8.1.3. Токовая защита от многофазных замыканий (3 ступени);

8.1.4. Селективная защита от замыканий на землю (2ступени);

8.1.5. АПВ с контролем синхронизма напряжения;

8.1.6. АЧР; ЧАПВ

8.1.7. УРОВ, ДЗТ, ДЗШ, ОМП, ЛЗШ;

8.2. Автоматика и управление выключателем, включая оборудование для местного управления и оперативную блокировку ПС;

8.3. Дуговая защита (при воздушной изоляции ячеек 10 кВ).

8.4. В ячейках 10 кВ установить преобразователи электрических величин для передачи данных на верхний уровень.

8.5. В случае изменения конфигурации или режима сети, предусмотреть возможность открытия дополнительных защитных функций РЗА, программным путем, без изменения аппаратных средств самого устройства.

8.6. Бинарные входы устройства РЗА должны обеспечивать полную гальваническую развязку между входными и внутренними цепями устройства, а так же иметь возможность подключения цепей разной полярности, т.е. быть биполярными.

8.7. Реле должно хранить в памяти не менее 4 комплектов (групп) уставок для отдельных типов защит.

8.8. Терминал защиты должен обеспечивать возможность, как местным, так и удаленным пользователям, получения полной информации о десяти последних, аварийных процессах.

8.9. Осциллограф аварийных процессов должен фиксировать минимум 10 аналоговых измеряемых и рассчитываемых и 40 дискретных сигналов с частотой выборки, обеспечивающей просмотр аналоговых сигналов вплоть до пятой гармоники.

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған. Документ сформирован геопорталом

- 8.10. Должна обеспечиваться возможность осуществления пуска регистратора по любому записываемому сигналу.
- 8.11. Количество записей аварийных процессов сохраняемых в терминале должно быть не менее 5. Для обеспечения полноценного анализа каждого аварийного процесса необходима возможность записи токов и напряжений в предаварийный и послеаварийный интервалы времени, длительностью не менее 100 миллисекунд и не менее 5 секунд соответственно.
- 8.12. Для каждого аварийного процесса регистратор внутренних событий терминала должен хранить информацию о 150 событиях (как минимум, по выбору пользователя), произошедших в терминале в течение данного возмущения с временным разрешением не более 1 мс и должны быть представлены в логическом порядке.
- 8.13. Информация об изменении конкретной уставки функции терминала или группы уставок должна так же сохраняться в журнале внутренних событий.
- 8.14. При поставке оборудования МП УРЗА должны быть соблюдены следующие требования, которые необходимо включить в договор с поставщиком:
- 8.15. Предоставление эксплуатирующей организации документации в 2-х экземплярах в бумажном и в 1-м экземпляре в электронном виде на CD носителе в оригинальном формате файлов, совместимом с ОС Windows включая:
- исполнительные принципиально-монтажные и монтажные схемы вторичной коммутации;
 - журнал и схема кабельных связей со спецификацией кабелей;
 - пояснительная записка (перечень поставляемого оборудования РЗА, копии расчетов уставок РЗА, описания логики действия МП УРЗА, схема электрических соединений шкафа защит);
 - технические описания (инструкции завода-изготовителя) и руководства по эксплуатации, включая указания по сборке, монтажу, вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и замене запчастей, расчету и установке уставок защит, срокам проведения периодического технического обслуживания поставляемых МП устройств;
 - инструкции для пользователя программным обеспечением, включающие описания выполнения всех требуемых функций защиты, мониторинга и управления;
 - структурные логические схемы конфигурации МП устройств, изображения мнемосхемы присоединения (для устройства мониторинга и управления ячейками);
 - протоколы испытаний поставляемых МП устройств, выполненных на заводе-изготовителе оборудования;
 - рабочие файлы конфигурации МП устройств.
- 8.16. АВР 10 кВ выполнить с восстановлением схемы до аварийного режима;
- 8.17. Предусмотреть современную систему мониторинга и управления подстанцией в 2-х комплектах (рабочий и резервный) с функциями:
- поддержка МЭК 61850;
 - топология сети СМиУ: двойное оптическое кольцо с резервированием на протокольном уровне для связи с устройствами РЗА;
 - связь с центрами управления МЭК 60870-104 и МЭК 60870-5-101;

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

- параметрирование, тестирование и диагностика центрального координирующего устройства СМиУ в режиме времени без вывода из работы;
- комплекс программного обеспечения СМиУ совместим с ОС Windows;
- возможность модульного расширения СМиУ в процессе эксплуатации (без вывода из работы);
- оперативное изменение структуры СМиУ ПС без прерывания работы ПС;
- обеспечение хронологической последовательности событий с точностью 1 мс при помощи функции синхронизации с источником точного времени;
- после восстановления работоспособности элементов СМиУ системы связи обмен информацией восстанавливается автоматически;
- номинальное напряжение контактов бинарных входов (выходов) RTU 220В;
- центральное координирующее устройство промышленного исполнения без отсутствия движущихся частей (HDD, вентилятор и т.д.);
- гибкий температурный диапазон работы СМиУ;
- обмен технологической информацией с внешними организациями (АО «KEGOC», АО «Астана-Энергия», АО «АРЭК»);
- все события и телеизмерения в системе должны архивироваться;
- адаптация с терминалами релейной защиты;
- измерение напряжения и тока всех присоединений на стороне 220, 110, 10 кВ;
- контроль частоты;
- автоматическое регулирование напряжения под нагрузкой;
- управление выключателями 220, 110, 10кВ;
- сигнализация положения всех выключателей и разъединителей 220, 110, 10кВ;
- сигнализация неисправности оборудования 220, 110, 10кВ;
- вывод информации на автоматизированное рабочее место дежурного подстанции;
- передача необходимого объема данных на ЦДС АО «Астана-РЭК».

Тип системы мониторинга и управления согласовать на стадии проектирования.

- 8.18. Релейная защита оборудования должна обеспечивать требуемые по ПУЭ быстродействие и селективность; технические характеристики устройств РЗА, включая интерфейс связи и протокол обмена, должны соответствовать стандартам РК и стандартам МЭК.
- 8.19. Предусмотреть закрытые шкафы устройств РЗА и меры по защите их от импульсных и электромагнитных помех. Тип и компоновку шкафов согласовать дополнительно на стадии проектирования.
- 8.20. Выполнить УРЗА силовых трансформаторов 220/110/10кВ с использованием микропроцессорных блоков, регулирование коэффициента трансформации с применением блока регулирования с установкой его в шкафу защиты трансформатора; предусмотреть регистрацию аварийных событий.
- 8.21. Предусмотреть комплектацию ЗИП в виде клеммников, промежуточных реле, ключей управления, переключателей, светодиодных ламп, автоматов, катушек включения и отключения и т.д.

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған. Документ сформирован геопорталом

- 8.22. Принципы построения защит и типы применяемых устройств РЗА согласовать с АО «Астана-РЭК». Все технические решения проекта РЗА, включая тип оборудования, должны быть согласованы с АО «Астана-РЭК» и заинтересованными организациями.
- 8.23. Для обеспечения селективной работы релейной защиты и бесперебойного электроснабжения г.Косшы, выполнить расчет токов К.З. и уставок РЗА в полном объеме основных и резервных защит ЛЭП-220, 110 кВ, основных и резервных защит силовых трансформаторов, РУ-220, 110кВ и КРУ-10 кВ и согласовать с АО «Астана-РЭК».
- 8.24. Наладка устройств РЗА должна быть произведена сертифицированными специалистами с организацией обучения приемам эксплуатации персонала АО «Астана-РЭК». Согласно требованиям ПТЭ обучение персонала следует проводить до включения устройств релейной защиты под нагрузку.
- 8.25. Обеспечить поставку переносного инженерного компьютера для обслуживания УРЗА и русифицированную версию программного обеспечения на CD-RW носителях в двух экземплярах.
- 8.26. Предусмотреть устройство анализатора качества электрической энергии в виде многофункционального трехфазного измерения токов, напряжения, активной и реактивной мощностей, $\cos \phi$, частоты, несимметрии токов и напряжения. Анализатор гармоник: коэффициент искажения синусоидальности (КИС) по токам и напряжению, индивидуальные гармоники до 40-й.
- 8.27. Предусмотреть установку оборудования компенсации реактивной мощности и стабилизации напряжения. Тип, марку оборудования определить проектом.
- 9. Требования к АСКУЭ.**
- 9.1. Предусмотреть АСКУЭ проектируемой подстанции, совместимую с АСКУЭ АО «Астана-РЭК». Предусмотреть установку шкафа АСКУЭ УТМ64М в составе ЭКОМ 3000.
- 9.2. Предусмотреть расширение лицензии в устройстве сбора и передачи данных на необходимое количество каналов измерения.
- 9.3. На вводах и линиях 220, 110, 10кВ установить приборы учета э/энергии с поверкой, применяемые в АСКУЭ АО «Астана-РЭК».
- 9.4. Предоставить сертификаты средств измерений, зарегистрированных в реестре РК на все типы примененных измерительных ТТ и ТН и сертификаты о их поверке с переводом на русский язык. Предусмотреть возможность пломбирования клеммных отсеков измерительных цепей ТТ и ТН.
- 9.5. Обеспечить поставку переносного компьютера и программного обеспечения для настройки и параметрирования оборудования АСКУЭ.
- 9.6. Предусмотреть источник бесперебойного питания.
- 9.7. Тип оборудования связи АСКУЭ согласовать в процессе проектирования.
- 9.8. Устройства РЗА, СДТУ и АСКУЭ должны быть синхронизированы от источника точного времени.
- 9.9. Предусмотреть приборы учета на стороне 220, 110кВ двунаправленные, на стороне 10кВ однонаправленные. Тип приборов учета согласовать дополнительно со службой АСКУЭ и УКПЭ.

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

9.10. Предусмотреть основной и резервные каналы передачи данных АСКУЭ и SCADA на ДП АО «Астана-РЭК»; в качестве основного канала передачи данных применить ВОЛС, первого резервного – GPRS канал. Согласовать оборудование каналов передачи данных на стадии проектирования.

10. Общие требования.

10.1. Предусмотреть мероприятия исключающие подтопление территории ПС "Достык" тальми водами, а также подтопление оборудования проектируемой ПС "Косшы".

10.2. Предусмотреть ремонтно-восстановительные мероприятия зданий ПС "Достык" и прилегающей территории. Выполнить ремонт стен, потолков, полов, замену напольного покрытия и плинтусов в помещении ПС "Достык". Предусмотреть замену светильников в помещениях КРУЭ-220, 110кВ, ЗРУ-10кВ на светодиодные. При необходимости предусмотреть замену окон и дверей в помещениях подстанции, а также установку москитных сеток на окнах. Объем работ согласовать с АО "Астана - РЭК" на стадии проектирования.

11. Размещение проектируемого объекта предусмотреть вне охранной зоны существующих ЛЭП и трансформаторных подстанций. В случае попадания электрических сетей в зону строительство выполнить их вынос. Работы по выносу выполнить до начала строительства. Проект выноса согласовать с заинтересованными организациями.

12. Выполнить проект внешнего и внутреннего электроснабжения в соответствии с Правилами устройства электроустановок, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10851), нормативными техническими документами в области электроэнергетики, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 6 января 2017 года № 2 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 15045). Земляные работы выполнить в соответствии с п.20 Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (при наличии согласования энергопередающей организации. Раздел проекта по реконструкции ПС "Достык" согласовать с АО "Астана - РЭК" дополнительно. Проект согласовать с АО "Астана - РЭК", АО "АРЭК" и другими заинтересованными организациями.

13. Выполнить монтажные работы лицензированной организацией согласно Правилами устройства электроустановок и нормативным техническим документам.

14. Перед включением электроустановки представить техническую и приемосдаточную документацию (оформленные протокола испытания оборудования и актов выполненных работ и т.д.).

15. АО «Астана-РЭК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие ТУ, если будут изменены порядок и условия присоединения к сетям;

16. Технические условия на подключение потребителей электрической сети с заявленной мощностью свыше 5 мегаватт (далее - МВт) к электрической сети энергопередающей (энергопроизводящей) организации согласовываются с Системным оператором. При

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

несогласовании с Системным оператором технических условий на подключение пользователей электрической сети с заявленной мощностью свыше 5 МВт к электрической сети энергопередающей (энергопроизводящей) организации, соответствующие пользователи электрической сети не подключаются к электрическим сетям энергопередающей (энергопроизводящей) организации.

17. Технические условия на подключение к сетям субъекта естественной монополии или увеличение объема регулируемой услуги выдаются на нормативный период проектирования, строительства и представляются органами архитектуры и градостроительства в государственный градостроительный кадастр. В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства. В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.

Подписано	02.12.2024 17:44 Первый заместитель председателя Правления по производству Беликов Дмитрий Николаевич
Исполнитель	Гурьянова Ольга Викторовна (тел. 620-457 (вн. 2810), эл. почта guryanova@astrec.kz)

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚКС бойынша құал. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 5-Е-7/2-3402, 02.12.2024 ж.

Тұтынушы: Государственное учреждение
"Отдел строительства города Косшы"
Тұтынушының мекенжайы: г. Астана
Южная сторона города Косшы
Телефоны: +77017897007
Қолы _____
« _____ » _____ 20 _____ ЖЫЛ

Электр желілеріне қосылуға берілетін ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР

Электрмен жабдықтау объектісінің толық атауы: Қосшы қаласында 220/110/10 кВ ҚС салу, (жобаланатын, қолданыстағы, реконструкцияланатын).

Объектінің орналасқан жері / объектінің орналасу орны: Қосшы қаласының оңтүстік жағы.

Техникалық шарттарды беру қажеттілігі: Тұрақты негізде электрмен жабдықтау
Техникалық шарттарды беру себебі: Жаңадан енгізілетін немесе
реконструкцияланатын Электр қондырғыларын энергия беруші (энергия өндіруші) ұйымның
электр желілеріне қосу.

Мәлімделген қуаты: 40000 кВт

Кернеу деңгейі (қосылатын қондырғының номиналды кернеуі): 220кВ

Электрмен жабдықтаудың сенімділік дәрежесі: 1.

Қосалқы тұтынушылардың тізбесі және олардың электр қондырғыларының сипаттамалары: Жоқ

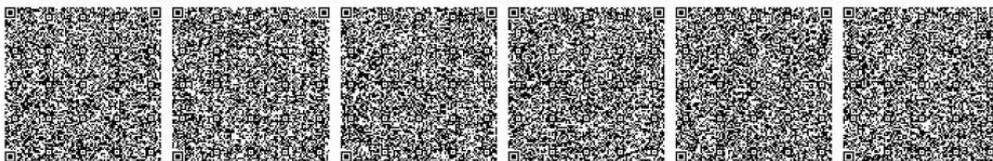
Жүктеме сипаты: Үш фазалы.

Электр энергиясын тұтыну сипаты: Тұрақты

1. Электрмен жабдықтау көзі - ПС-220/110кВ "Достық".
2. Қосу нүктесі - КРУЭ-220кВ "Достық" шиналарының әртүрлі секциялары.
3. Тенгерімдік тиесілігі мен пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы - Достық КС 220кВ КРУЭ-де

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазіргі күні № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қызыл таспаға қолтаңба берілген.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні 02.12.2024
Дата получения

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

4. Рұқсат етілген қуат коэффициенті – $\geq 0,93$ (Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 31 наурыздағы № 393 бұйрығына сәйкес).

5. Бастапқы жабдыққа қойылатын талаптар.

- 5.1. Қосшы қаласының қолданыстағы және жобаланатын объектілерін электрмен жабдықтау үшін 220/110/10кВ "Қосшы" 2 трансформаторлық қосалқы станциясының құрылысын "Қосшы" 220-4Н "ажыратқыштары бар және желілер жағынан Автоматты емес секіргіштері бар екі блок" схемасы бойынша, "шиналардың бір секцияланған жүйесі" ОРУ 110-9 және өту үлгісіндегі "екі жалғыз, ажыратқыштармен секцияланған" ЗРУ 10-2 қуаты 2х63мв 220/110/10кВ трансформаторлармен. Жабдықтың түрі, оның техникалық сипаттамалары жобалау сатысында айқындалсын және "Астана-АЭК" АҚ-мен келісілсін. Бейтарап жерге қосу режимі жобамен анықталады. Жедел ток-тұрақты.
- 5.2. Объектіні қосудың техникалық мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін "Достық" КС КРУЭ-220кВ үй-жайын кеңейтуді көздеу қажет. Қолданыстағы ғимаратпен бірдей архитектуралық шешімдерді қолдануды ескере отырып кеңейтуді көздеу. 5.3. КРУЭ-220кВ "Достық" КС шиналарының әртүрлі секцияларында бір типті жабдық орнатылсын. Орнатылатын жабдықты "Достық" КС-220/110кВ басқару жүйесіне интеграциялауды көздеу. Түзеткіш құрылғылар мен аккумуляторлық батареяларды ауыстыруды қарастырыңыз. Орнатылатын жабдықтың сауалнама парақтары жобалау сатысында "Астана - АЭК" АҚ-мен келісілсін. 5.4. АЖЖ құрылғыларын орнатуды жобамен қарастыру.

6. ЭҮП-220кВ (желілік бөлігі) құрылысы бойынша талаптар.

- 6.1. "Қосшы" КС электрмен жабдықтау үшін есептік қимадағы ТОВЖ - дан 220кВ ЭБЖ құрылысын жүргізу. "Достық" КС - дан шығу жолдары кабельдік орындауда көзделсін. Кабельдің, сымның қимасы жүктемелердің перспективалық өсуін ескере отырып, сондай-ақ "Северная" КС және "Гарден Вилладж" КС "Қосшы" КС ауыстыруды ескере отырып жобамен айқындалсын.
- 6.2. Жобаланатын "Қосшы" КС-нен "Солтүстік" КС ауыстыруды оны пайдалануға бергеннен кейін көздеу, ол үшін ЭБЖ-110кВ есептік қиманың құрылысын орындау қажет. Қолданыстағы ЭҮП-110кВ "әуежай" КС ажырату және бөлшектеу.
- 6.3. ЭБЖ-220кВ трассалары "Астана қаласының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ," Астана-АЭК " АҚ және басқа да мүдделі ұйымдармен келісілсін.

7. СДТУ-ға қойылатын талаптар.

Кемінде 48 талшықты байланыстың талшықты-оптикалық кабелі (ВОК) бойынша байланысты ұйымдастыру;

- 7.1. Мультиплексорды орнатыңыз (желілік элемент лицензиясымен) және оны MPLS-TP (желі жылдамдығы кемінде 1 Гбит/сек) және STM-4 көмегімен қолданыстағы мультиплексорлар желісіне біріктіріңіз;
- 7.2. Транзиттік және Орталық мультиплексорды ("Батыс" КС-да орналасқан) байланыс арналарын тарату, ақпарат беру және РЗ және ПА арналарының матрицасына сәйкес тиісті модульдермен толықтыру.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардағы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қығаз тасымалдағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

7.3. "Астана-АЭК" АҚ ЕП-де АСКУЭ және SCADA деректерін берудің негізгі және резервтік арналарын ұйымдастыру. Деректерді берудің негізгі арнасы ретінде ТОВЖ, резервтік арна ретінде – GPRS қолданылады.

7.4. Жобада "Астана-АЭК" АҚ диспетчерлік пункттерінде орнатылған СК-11 бағдарламалық-техникалық кешенінің электр желісінің ақпараттық моделіне жобаланатын қосалқы станцияның жаңадан енгізілетін жабдығын интеграциялау үшін қажетті лицензиялар жиынтығы көзделсін.

8. РҚА қойылатын талаптар.

"Достық" КС, "Достық-Қосшы" кл-220кВ қосымша қорғау шкафы орнатылсын, қорғау шкафтарында КС-да орнатылғанға ұқсас қорғау терминалдары қолданылсын. Қорғауды құру қағидаттары мен қағидатты-монтаждық схемалар "Астана-АЭК" АҚ-мен келісілсін.

8.1. 220кВ, 110кВ 10кВ электр қондырғысының "Достық" КС және жобаланатын "Қосшы" КС қосымша қорғаныс шкафтарын авариялық оқиғаларды тіркей отырып, микропроцессорлық базада релелік қорғау, автоматика және өлшеу құрылғыларымен, басқару, сигнал беру және өлшеу функцияларымен Пэк көлемінде жинақтау:

8.1.1. Іске қосу кедергісі бойынша қашықтықтан қорғау (5 саты);

8.1.2. Іске қосу тогы бойынша нөлдік тізбекті ток қорғанысы (4 кезең);

8.1.3. Көп фазалы тұйықталудан ток қорғанысы (3 кезең);

8.1.4. Жерге тұйықталудан селективті қорғау (2 саты);

8.1.5. Кернеу синхронизмін бақылайтын АПВ;

8.1.6. АЧР; ЧАПВ 8.1.7. ЕЖТ, ДЗШ, ЖЗШ, ЖМК, ЖЗШ;

8.2. Автоматика және коммутаторды басқару, соның ішінде жергілікті басқару жабдықтары және КС-ны жедел блоктау;

8.3. Доғалық қорғаныс (10 кВ ұяшықтарды ауа оқшаулау кезінде).

8.4. 10 кВ ұяшықтарда деректерді жоғарғы деңгейге беру үшін электр шамасының түрлендіргіштерін орнатыңыз.

8.5. Желінің конфигурациясы немесе режимі өзгерген жағдайда, құрылғының аппараттық құралдарын өзгертпестен, бағдарламалық жолмен РҚА қосымша қорғаныс функцияларын ашу мүмкіндігін қарастырыңыз.

8.6. RZA құрылғысының екілік кірістері құрылғының кіріс және ішкі тізбектері арасындағы толық гальваникалық ажыратуды қамтамасыз етуі керек, сонымен қатар әртүрлі полярлықтағы тізбектерді қосу мүмкіндігіне ие болуы керек, яғни.биполярлы болуы керек.

8.7. Реле қорғаныстың жекелеген түрлеріне арналған кем дегенде 4 жиынтықты (топтарды) жадында сақтауы тиіс.

8.8. Қорғаныс терминалы жергілікті және қашықтағы пайдаланушыларға соңғы он апаттық процесс туралы толық ақпарат алуға мүмкіндік беруі керек.

8.9. Апаттық процестердің осциллографы бесінші гармоникаға дейін аналогтық сигналдарды көруге мүмкіндік беретін үлгі жиілігі бар кем дегенде 10 аналогтық өлшенетін және есептелетін және 40 дискретті сигналдарды жазуы керек. 8.10. Тіркеушіні кез келген жазылатын сигнал бойынша іске қосу мүмкіндігі қамтамасыз етілуге тиіс. 8.11. Терминалда сақталатын авариялық процестер жазбаларының саны 5-тен кем болмауы тиіс.

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні 02.12.2024
Дата получения

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

- Әрқайсысының толық талдауын қамтамасыз ету апаттық процесте Токтар мен кернеулерді жазу мүмкіндігі қажет апатқа дейінгі және апаттан кейінгі уақыт аралықтары, сәйкесінше кемінде 100 миль-секунд және кемінде 5 секунд. 8.12. Әрбір апаттық процесс үшін терминалдың ішкі оқиғаларын Тіркеуші терминалда 1 мс аспайтын уақытша рұқсаты бар осы бұзылу кезінде болған 150 оқиға (кем дегенде пайдаланушының таңдауы бойынша) туралы ақпаратты сақтауы тиіс және логикалық тәртіппен ұсынылуы тиіс.
- 8.13. Терминал функциясының немесе белгілеу тобының нақты белгілеуінің өзгеруі туралы ақпарат ішкі оқиғалар журналында да сақталуы керек.
- 8.14. УРЗА МП жабдықтарын жеткізу кезінде жеткізушімен келісімшартқа енгізілуі керек келесі талаптар сақталуы керек: 8.15. Пайдаланушы ұйымға құжаттаманы қағаз түрінде 2 данада және электронды түрде 1 данада Windows ОЖ-мен үйлесімді файлдардың түпнұсқа форматында ұсыну: - қайталама коммутацияның атқарушы принципті-монтаждау және монтаждау схемалары; - кабель спецификациясымен кабельдік байланыстар журналы және схемасы; - түсіндірме жазба (жеткізілетін РҚА жабдықтарының тізбесі, РҚА белгілеулерінің есептеулерінің көшірмелері, УРЗА МП әрекетінің логикасының сипаттамасы, қорғау шкафының электр қосылыстарының схемасы); - қосалқы бөлшектерді, рас-тарды құрастыру, монтаждау, пайдалануға беру, техникалық қызмет көрсету және ауыстыру жөніндегі нұсқаулықтарды қоса алғанда, техникалық сипаттамалар (дайындаушы зауыттың нұсқаулықтары) және пайдалану жөніндегі нұсқаулықтар.
- 8.16. АВР 10 кВ схеманы авариялық режимге дейін қалпына келтіре отырып орындау; 8.17. Функциялары бар 2 жиынтықта (жұмыс және резерв) қосалқы станцияны мониторингілеу мен басқарудың заманауи жүйесін қарастыру: - IEC 61850 қолдауы; - sm10 желісінің топологиясы: RZA құрылғыларымен байланысу үшін протоколдық деңгейде резервтелген Қос оптикалық сақина; - МЭК 60870-104 және МЭК 60870-5-101 басқару орталықтарымен байланыс; - жұмыстан шығармай уақыт режимінде БАҚ орталық үйлестіру құрылғысын параметрлеу, тестілеу және диагностикалау; - БАҚ бағдарламалық қамтамасыз ету кешені Windows ОЖ-мен үйлесімді; - пайдалану процесінде БАҚ-ты модульдік кеңейту мүмкіндігі (жұмыстан шығарусыз); - КС жұмысын үзбей КС БАҚ құрылымын жедел өзгерту; - нақты уақыт көзімен синхрондау функциясын қолдана отырып, оқиғалардың хронологиялық реттілігін 1 мс дәлдікпен қамтамасыз ету; - байланыс жүйесінің БАҚ элементтерінің жұмыс қабілеттілігін қалпына келтіргеннен кейін ақпарат алмасу ав қалпына келтіріледі
- қозғалмалы бөлшектері жоқ өнеркәсіптік орындаудың орталық үйлестіру құрылғысы (HDD, желдеткіш және т. б.); - sm10 жұмысының икемді температура диапазоны; - сыртқы ұйымдармен технологиялық ақпарат алмасу ("KEGOC" АҚ, "Астана-Энергия" АҚ, "АЭҰК" АҚ); - жүйедегі барлық оқиғалар мен теледидарлық өлшемдер мұрағатталуы керек; - релелік қорғаныс терминалдарымен бейімделу; - 220, 110, 10 кВ жағындағы барлық қосылыстардың кернеуі мен тогын өлшеу; - жиілікті бақылау; - жүктеме кезіндегі кернеуді автоматты түрде реттеу; - 220, 110, 10кВ ажыратқыштарды басқару; - 220, 110, 10кВ барлық ажыратқыштар мен ажыратқыштардың орналасу дабылы; - 220, 110, 10кВ жабдықтың ақаулығы туралы дабыл беру; - кезекші қосалқы станцияның автоматтандырылған жұмыс орнына ақпаратты

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

- шығару; - "Астана-АЭК" АҚ ҚКС-ға қажетті деректер көлемін беру. Мониторинг және басқару жүйесінің түрі жобалау кезеңінде келісу.
- 8.18. Жабдықты релелік қорғау ПУЭ бойынша талап етілетін жылдамдық пен селективтілікті қамтамасыз етуі тиіс; байланыс интерфейсі мен алмасу хаттамасын қоса алғанда, РҚА құрылғыларының техникалық сипаттамалары ҚР стандарттарына және МЭК стандарттарына сәйкес келуі тиіс. 8.19. РҚА құрылғыларының жабық шкафтарын және оларды импульстік және электромагниттік кедергілерден қорғау шараларын қарастырыңыз. Шкафтардың түрі мен орналасуы дизайн кезеңінде қосымша келісіледі. 8.20. Микропроцессорлық блоктарды пайдалана отырып, 220/110/10кВ күштік трансформаторлардың УРЗАСЫН орындау, трансформаторды қорғау шкафына орната отырып, реттеу блогын қолдана отырып трансформация коэффициентін реттеу; авариялық оқиғаларды тіркеуді көздеу. 8.21. Терминалдар, аралық релелер, басқару кілттері, қосқыштар, жарықдиодты шамдар, автоматтар, қосу және өшіру катушкалары және т. б. түріндегі ЗИП-ты жинақтауды көздеу.
- 8.22. Қорғаныс құрылысының қағидаттары мен Қолданылатын РҚА құрылғыларының түрлері "Астана-АЭК" АҚ-мен келісілсін. Жабдықтың түрін қоса алғанда, РҚА жобасының барлық техникалық шешімдері "Астана-АЭК" АҚ және мүдделі ұйымдармен келісілуі тиіс. 8.23. Қосшы қаласын релелік қорғаудың және үздіксіз электрмен жабдықтаудың селективті жұмысын қамтамасыз ету үшін ЭБЖ-220, 110 кВ негізгі және резервтік қорғауларының, күштік трансформаторлардың, РУ-220, 110кВ және КРУ-10 кВ негізгі және резервтік қорғауларының толық көлемінде К. з. токтары мен РҚА қондырғыларының есебін жүргізу және "Астана-АЭК" АҚ-мен келісу. 8.24. РҚА құрылғыларын баптауды "Астана-АЭК" АҚ персоналын пайдалану тәсілдерін оқытуды ұйымдастырумен сертификатталған мамандар жүргізуі тиіс. ПТЭ талаптарына сәйкес персоналды оқыту жүктеме кезінде релелік қорғаныс құрылғыларын қосқанға дейін жүргізілуі керек. 8.25. Переносқа-ға қызмет көрсету үшін портативті инженерлік компьютерді және SD-RW медиасында бағдарламалық жасақтаманың орыстандырылған нұсқасын екі данада жеткізуді қамтамасыз ету
9. АСКУЭ-ге қойылатын талаптар. 9.1. "Астана-АЭК" АҚ АСКУЭ-мен үйлесімді жобаланатын қосалқы станцияның АСКУЭ көзделсін. ЭКОМ 3000 құрамында АСКУЭ утм64м шкафын орнатуды көздеу. 9.2. Деректерді жинау және беру құрылғысында өлшеу арналарының қажетті санына лицензияны кеңейтуді көздеу. 9.3. 220, 110, 10кВ кіреберістер мен желілерде "Астана-АЭК" АҚ АСКУЭ-де қолданылатын тексерумен э/энергияны есепке алу аспаптары орнатылсын. 9.4. Қолданылған ТТ және ТН өлшеу құралдарының барлық түрлеріне ҚР тізілімінде тіркелген өлшеу құралдарының сертификаттарын және оларды орыс тіліне аударып тексеру туралы сертификаттарды ұсыну. ТТ және ТН өлшеу тізбектерінің терминалдық бөлімдерін пломбалау мүмкіндігін қарастыру. 9.5. АСКУЭ жабдығын конфигурациялау және параметрлеу үшін портативті компьютер мен бағдарламалық жасақтаманы қамтамасыз етіңіз. 9.6. Үздіксіз қуат көзін қамтамасыз етіңіз. 9.7. АСКУЭ байланыс жабдықтарының түрі жобалау процесінде келісіледі. 9.8. RZA, SDTU және ASQUE құрылғылары синхронды болуы керек
10. Жалпы талаптар. 10.1. "Достық" КС аумағын еріген сумен су басуды, сондай-ақ жобаланатын "Қосшы" КС жабдығын су басуды болдырмайтын іс-шаралар көзделсін. 10.2.

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальвий номер
Алу күні 02.12.2024
Дата получения

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

- "Достық" КС ғимараттары мен іргелес аумақтың жөндеу-қалпына келтіру іс-шараларын көздеу. "Достық" КС үй-жайында қабырғаларды, төбелерді, едендерді жөндеуді, еден жабыны мен плитустарды ауыстыруды орындау. КРУЭ-220, 110кВ, ЗРУ-10кВ үй-жайларында жарықдиодты шамдарды ауыстыру көзделсін. Қажет болған жағдайда қосалқы станция үй-жайларында терезелер мен есіктерді ауыстыруды, сондай-ақ терезелерде масалардың торларын орнатуды көздеу қажет. Жұмыс көлемі жобалау сатысында "Астана - АЭК" АҚ-мен келісілсін. 11. Жобаланатын объектіні орналастыру қолданыстағы ЭБЖ және трансформаторлық қосалқы станциялардың күзет аймағынан тыс көзделсін. Электр желілері аймаққа кірген жағдайда құрылыс оларды шығару. Шығару жұмыстары Құрылыс басталғанға дейін орындалады. Шығару жобасы мүдделі ұйымдармен келісілсін. 12. Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 230 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10851 болып тіркелген) бекітілген Электр қондырғыларын орнату қағидаларына, Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің міндетін атқарушының 2017 жылғы 6 қаңтардағы бұйрығымен бекітілген Электр энергетикасы саласындағы нормативтік техникалық құжаттарға сәйкес сыртқы және ішкі электрмен жабдықтау жобасын орындау № 2 (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15045 болып тіркелген). Жер жұмыстары электр желілері объектілерінің күзет аймақтарын және осындай аймақтардың шекараларында орналасқан жер учаскелерін пайдаланудың ерекше шарттарын белгілеу қағидаларының 20-тармағына сәйкес орындалуы тиіс (энергия беруші ұйымның келісімі болған жағдайда. "Достық" КС қайта құру жөніндегі жобаның бөлімі "Астана - АЭК" АҚ-мен қосымша келісілсін. Жоба "Астана - АЭК" АҚ, "АЭҮК" АҚ және басқалармен келісілсін
13. Лицензияланған ұйымның монтаждау жұмыстарын Электр қондырғыларын орнату ережелеріне және нормативтік техникалық құжаттарға сәйкес орындау. 14. Электр қондырғысын қоспас бұрын техникалық және қабылдау-тапсыру құжаттамасын (жабдықты сынаудың ресімделген хаттамаларын және орындалған жұмыстар актілерін және т.б.) ұсыну. 15. "Астана-АЭК" АҚ, егер желілерге қосылу тәртібі мен шарттары өзгертілсе, осы ТШ-ға өзгерістер енгізу құқығын өзіне қалдырады.
16. Мәлімделген қуаты 5 мегаваттан (бұдан әрі - МВт) жоғары электр желісін пайдаланушыларды энергия беруші (энергия өндіруші) ұйымның электр желісіне қосуға арналған техникалық шарттар Жүйелік оператормен келісіледі. Мәлімделген қуаты 5 МВт-тан жоғары электр желісін пайдаланушыларды энергия беруші (энергия өндіруші) ұйымның электр желісіне қосуға арналған техникалық шарттар Жүйелік оператормен келісілмеген жағдайда, электр желісінің тиісті пайдаланушылары энергия беруші (энергия өндіруші) ұйымның электр желілеріне қосылмайды.
17. Табиғи монополия субъектісінің желілеріне қосылуға немесе реттеліп көрсетілетін қызмет көлемін ұлғайтуға арналған техникалық шарттар жобалаудың, құрылыстың нормативтік кезеңіне беріледі және сәулет және қала құрылысы органдары мемлекеттік қала құрылысы кадастрына ұсынады. Құрылыстың нормативтік ұзақтығы үш жылдан асқан жағдайда техникалық шарттардың қолданылу мерзімі құрылыстың басталғаны туралы растайтын құжаттар ұсынылған жағдайда құрылыс кезеңіне ұзартылады. Құрылыстың басталғаны

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытайдғы 7 қаңтардағы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қығаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

туралы растайтын құжаттар ұсынылмаған жағдайда техникалық шарттар берілген күннен бастап үш жыл өткеннен кейін жарамсыз болып есептеледі.

Қол қойылды	02.12.2024 17:44 Первый заместитель председателя Правления по производству Беликов Дмитрий Николаевич
Орындаушы	Гурьянова Ольга Викторовна (тел. 620-457 (вн. 2810), эл. почта guryanova@astrec.kz)

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚҚС бойынша құал. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

Техникалық шарттарға қосымша /
Приложение к техническим условиям

Электр желілерінің теңгерімдік тиесілігін және
тараптардың пайдалану жауапкершілігін ажыратудың
АЛДЫН АЛА АКТІСІ / ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АКТ
разграничения балансовой принадлежности электрических сетей
и эксплуатационной ответственности сторон

Астана / Астана қ./г.
02.12.2024 ж./г.

АО «Астана-РЭК», атынан/именуемое в дальнейшем/ бұданәріқарай «Энергия өндіруші (энергия беруші) ұйым» деп аталатын / «Энергопередающая (энергопроизводящая) организация», в лице **Главного инженера Байтуяков Н.Т.**, негізінде іс-әрекеттетін / действующего на основании **доверенности**, бірінші тараптан, және/с одной стороны, и **Государственное учреждение "Отдел строительства города Косшы" БИН 220340011665** атынан/именуемое бұданәріқарай «Тұтынушы» деп аталатын / в дальнейшем "Потребитель", в лице, негізінде іс-әрекеттетін/действующего на основании **доверенности** екінші тараптан / с другой стороны, байланыс телефоны / контактный телефон **+77017897007**.

Төмендегілер туралы осы Актіні жасасты / составили настоящий Акт о нижеследующем.

Акт жасалған күні/ на день составления Акта **02.12.2024 ж./г.**, техникалық шарттар / технические условия **№5-Е-7/2-3402**

сыртқы электрмен қамтамасыз ету объектілеріне/ на внешнее электроснабжение объекта «**Строительство ПС 220/110/10 кВ в городе Косшы**» / «**Строительство ПС 220/110/10 кВ в городе Косшы**»

мекенжайында орналасқан/ находящегося по адресу : **Южная сторона города Косшы / Южная сторона города Косшы**, кадастровый номер:

орындалды/выполнены: _____

Тұтынушыны электрмен жабдықтау жүргізіледі - электроснабжение потребителя осуществляется

ҚС/ПС Достық, РП _____ КТҚС/КТП№ _____ ВЛ кВ яч. _____

Пайдалануға рұқсат етілген қуаттылық / Разрешенная к использованию мощность

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған. Документ сформирован геопорталом

40000кВт

Жүктеме сипаты / Характер нагрузки **Трехфазная**

Автоматты ажыратқыш номиналы / Номинал автоматического выключателя
Соответствующий нагрузке

Тұтынушының электр қабылдағышы электрмен жабдықтау және сыртқы электрмен жабдықтау сенімділігінің санатына жатады / Электроприемники и схема внешнего электроснабжения потребителя относятся к **I** категории надежности обеспечения электроснабжения.

Энергия өндіруші (энергия беруші) ұйым Тұтынушы алдында электрмен жабдықтау сенімділігінің санатының электрмен жабдықтау схемасы келіспеушілігі және теңгерімінде тұрған жабдықтың зақымдануы үшін электрмен жабдықтауға жауапкершілік жүктемейді / Энергопередающая (энергопроизводящая) организация не несет ответственности перед Потребителем за перерывы в электроснабжении при несоответствии схемы электроснабжения категории надежности обеспечения электроснабжения Потребителя и повреждении оборудования не находящегося у нее на балансе.

Теңгерімдіктің тиесілігімен пайдалану жауапкершілігі бойынша бөлімше шекарасы мыналармен анықталады: / Границы раздела по балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности устанавливаются следующими:

в КРУЭ-220кВ в сторону объекта потребителя

Тұтынушы балансында келесі электроқондырғылары бар / На балансе потребителя находятся следующие электроустановки:

- 1)
- 2)
- 3)

**Электр қондырғыларын электрмен жабдықтаудың бір жолақты схемасы /
Однолинейная схема электроснабжения электроустановки**

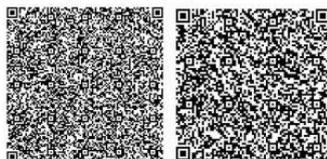
ЕСКЕРТПЕ/ ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Схемдағы бөлімше шекарасы: теңгерімдік тиесілігі — қызыл жолақ, пайдалану жауапкершілігі — көкпен белгіленеді / Границы раздела на схеме обозначаются: балансовой принадлежности — красной линией, эксплуатационной ответственности — синей.

2. Қосылған қуаттылық, сыртқы электрмен жабдықтау схемасы, электрмен жабдықтаудың сенімділік санаты, теңгерімдік тиесілік пен пайдалану жауапкершілігінің шекарасы өзгерген кезде Акт ауыстыруға жатады / При изменении присоединенных мощностей, схемы внешнего электроснабжения, категории надежности электроснабжения, границ балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности Акт подлежит замене.

3. Электр қондырғыларын электрмен жабдықтау схемасында есептеу құралы қондырғысының, күш трансформаторы, ток және қысым есептеу трансформаторы

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00005784
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 02.12.2024

Құжат геопорталымен құрылған. Документ сформирован геопорталом

параметрлері, электр беру жолағының орны көрсетіледі / На схеме электроснабжения электроустановки указываются места установки приборов учета, параметры силовых трансформаторов, измерительных трансформаторов тока и напряжения, линий электропередачи.

4. Тұтынушы энергия өндіруші (энергия беруші) ұйым диспетчерінің келісімінсіз өзгертуге сыртқы электрмен жабдықтау схемасын қайта қосуға және өзгертуге рұқсат етілмейді / Потребителю без согласования с диспетчером энергопередающей (энергопроизводящей) организации, самовольно производить переключения и изменять схему внешнего электроснабжения не допускается.

5. Тұтынушы энергия өндіруші (энергия беруші) ұйымның келісімінсіз өзінің электр қондырғыларына басқа тұтынушыларды қосуға рұқсат етілмейді / Потребителю без согласования с энергопередающей (энергопроизводящей) организацией не допускается подключать к своим электроустановкам сторонних потребителей.

«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00001373-25
Уникальный номер
Алу күні 18.04.2025
Дата получения

Для проверки
отсканируйте QR-код



Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚКС бойынша куәл. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 5-Е-7/2-1757 от 18.04.2025г.

**Потребитель: Отдел строительства города
Косшы**

(БИН 210840006764)

Адрес потребителя: г. Астана

Ақмолинская область, г.Косшы

с кадастровым номером:

Телефон: 87172607791

Подпись _____

« _____ » _____ 20__ год

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на подключение к сетям электроснабжения

Полное наименование объекта электроснабжения: «Строительство ПС 220/110/10 кВ в городе Косшы Ақмолинской области», (проектируемого, действующего, реконструируемого).

Местонахождение объекта/место расположения объекта: Ақмолинская область, южная сторона г.Косшы

Необходимость выдачи технических условий: Электроснабжение на постоянной основе

Причина выдачи технических условий: Подключение вновь вводимых или реконструируемых электроустановок к электрическим сетям энергопередающей (энергопроизводящей) организации.

Заявленная общая мощность: 40000

Уровень напряжения (номинальное напряжение присоединяемой установки): 220кВ

Категория надежности электроснабжения: 2.

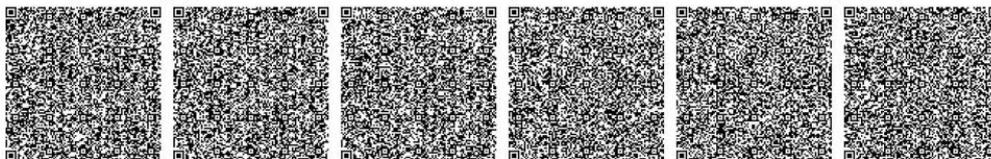
Перечень субпотребителей и характеристики их электроустановок: нет

Характер нагрузки: Трехфазная

Характер потребления электроэнергии: Постоянный

1. Источник электроснабжения - ПС-220/110/10кВ «Достық».
2. Точка подключения – разные секции шин ПС "Достық"
3. Граница раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с энергопередающей организацией – в КРУЭ-220кВ ПС "Достық".

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00001373-25
Уникальный номер
Алу күні 18.04.2025
Дата получения

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

4. Разрешенный коэффициент мощности – $\geq 0,93$ (в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 393). В случае отклонения коэффициента мощности от разрешенного значения (менее 0,93) - предусмотреть систему компенсации реактивной мощности.

5. Вносим изменения в ранее выданные технические условия № 5-Е-7/2-3402 от 02.12.2024г. В текстовой части вместо слов **Категория надежности электроснабжения: 1** следует читать:

Категория надежности электроснабжения: 2.

Пункт 16 следует читать в следующей редакции:

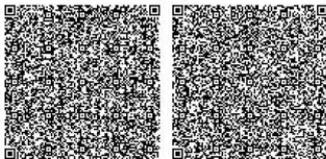
Технические условия на подключение пользователей электрической сети с заявленной мощностью свыше 5 мегаватт (далее - МВт) к электрической сети энергопередающей (энергопроизводящей) организации согласовываются с Системным оператором. При несогласовании с Системным оператором технических условий на подключение пользователей электрической сети с заявленной мощностью свыше 5 МВт к электрической сети энергопередающей (энергопроизводящей) организации, соответствующие пользователи электрической сети не подключаются к электрическим сетям энергопередающей (энергопроизводящей) организации.

Проектом учтены рекомендации в соответствии с письмом АО "KEGOC" исх. № 01-31-11/1048 от 12.02.2025г (Приложение к техническим условиям № 1).

Остальные пункты технических условий № 5-Е-7/2-3402 от 02.12.2024г. остаются без изменений.

Подписано	18.04.2025 08:16 Председатель Правления Абжанов Руслан Тюлегенович
Исполнитель	Гурьянова Ольга Викторовна (тел. 620-457 (вн. 2810), эл. почта guryanova@astrec.kz)

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00001373-25
Уникальный номер
Алу күні
Дата получения 18.04.2025

Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚКС бойынша куәл. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 5-Е-7/2-1757, 18.04.2025 ж.

**Тұтынушы: Отдел строительства города
Косшы
(БСН 210840006764)
Тұтынушының мекенжайы: г. Астана
Ақмолинская область, южная сторона
г.Косшы
Телефоны: 87172607791
Қолы _____
« _____ » _____ 20 _____ ЖЫЛ**

Электр желілеріне қосылуға берілетін ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР

Электрмен жабдықтау объектісінің толық атауы: «Ақмола облысы Қосшы қаласында 220/110/10 кВ жаңа қосалқы станция салу», (жобалапатыш, қолдаптыстағы, реконструкцияланатын).

Объектінің орналасқан жері / объектінің орналасу орны: Ақмола облысы, Қосшы қаласының оңтүстік жағы

Техникалық шарттарды беру қажеттілігі: Тұрақты негізде электрмен жабдықтау

Техникалық шарттарды беру себебі: Жаңадан енгізілетін немесе реконструкцияланатын Электр қондырғыларын энергия беруші (энергия өндіруші) ұйымның электр желілеріне қосу.

Мәлімделген қуаты: 40000

Кернеу деңгейі (қосылатын қондырғының номиналды кернеуі): 220кВ

Электрмен жабдықтаудың сенімділік дәрежесі: 2.

Қосалқы тұтынушылардың тізбесі және олардың электр қондырғыларының сипаттамалары: жоқ

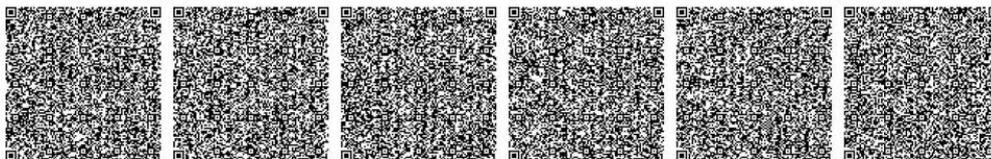
Жүктеме сипаты: Үш фазалы

Электр энергиясын тұтыну сипаты: Тұрақты

1. Электрмен жабдықтау көзі - ПС-220/110/10кВ «Достық».
2. Қосу нүктесі - "Достық" КС шиналарының әртүрлі секциялары.
3. Теңгерімдік тиесілігі мен пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК
КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Бірегей нөмір 00001373-25
Уникальный номер
Алу күні 18.04.2025
Дата получения

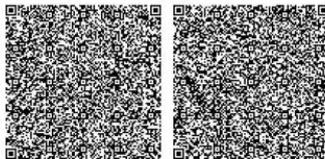
Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

4. Рұқсат етілген қуат коэффициенті – $\geq 0,93$ (Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 31 наурыздағы № 393 бұйрығына сәйкес).

5. 02.12.2024 ж. № 5-Е-7/2-3402 бұрын берілген техникалық шарттарға өзгерістер енгіземіз. Мәтіндік бөлімде сөздердің орнына электрмен жабдықтау сенімділігі санаты: 1 оқу керек: Электрмен жабдықтау сенімділігі санаты: 2. 16 тармақ келесі редакцияда оқылуы керек: Мәлімделген қуаты 5 мегаваттан (бұдан әрі - МВт) жоғары электр желісін пайдаланушыларды энергия беруші (энергия өндіруші) ұйымның электр желісіне қосуға арналған техникалық шарттар Жүйелік оператормен келісіледі. Мәлімделген қуаты 5 МВт-тан жоғары электр желісін пайдаланушыларды энергия беруші (энергия өндіруші) ұйымның электр желісіне қосуға арналған техникалық шарттар Жүйелік оператормен келісілмеген жағдайда, электр желісінің тиісті пайдаланушылары энергия беруші (энергия өндіруші) ұйымның электр желілеріне қосылмайды. Жоба бойынша ұсынымдар" КЕГОС " АҚ хатына сәйкес ескерілсін. 12.02.2025 ж. № 01-31-11/1048 (техникалық шарттарға қосымша № 1). 02.12.2024 ж. № 5-Е-7/2-3402 техникалық шарттардың қалған тармақтары өзгеріссіз қалады.

Қол қойылды	18.04.2025 08:16 Председатель Правления Абжанов Руслан Тюлегенович
Орындаушы	Гурьянова Ольга Викторовна (тел. 620-457 (вн. 2810), эл. почта guryanova@astrec.kz)

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



29.08.2025ж. № 01-34-09/6984

«ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛЕРІН БАСҚАРУ
ЖӨНІНДЕГІ ҚАЗАҚСТАН
КОМПАНИЯСЫ» «KEGOC»
(KAZAKHSTAN ELECTRICITY
GRID OPERATING COMPANY) АҚ



АО «КАЗАХСТАНСКАЯ КОМПАНИЯ
ПО УПРАВЛЕНИЮ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СЕТЯМИ»
(KAZAKHSTAN ELECTRICITY GRID
OPERATING COMPANY) «KEGOC»

Z00T2D0 Қазақстан Республикасы
Астана қ. Тәуелсіздік даңғылы, 59 ғимарат
Тел. (7172) 693-824, 690-203 Факс.: (7172) 211-108
E-mail: KEGOC@kegoc.kz

Z00T2D0 Республика Казахстан
г. Астана, проспект Тәуелсіздік, здание 59
Тел. (7172) 693-824, 690-203 Факс.: (7172) 211-108
E-mail: KEGOC@kegoc.kz

«Қосшы қ. құрылыс бөлімі» ММ

Ақмола ЖЭТ филиалы

ТШ келісу туралы.

27.08.2025 ж. №02-15/318 хатқа.

Ақмола облысы Қосшы қ. қуаты 40 МВт 220 кВ ҚС-ң құрылысына «Астана-АЭК» АҚ-ң 01.08.2025 ж. №5-Е-7/2-3967 өзгертулермен («KEGOC» АҚ-ң 21.05.2025 ж. №01-34-09/3754 толықтыруларымен) 02.12.2024 ж. №5-Е-7/2-3402 техникалық шарттарын келісеміз.

**ҰЭТ-ты дамыту жөніндегі
басқарушы директор**

А. Саухимов

Орынд.: Абдильман А.Ф.
Тел.: 8(7172)690 124
E-mail: abdilman@kegoc.kz



Подписан в MetaDoc
Проверка по ссылке:
[\[Проверочная ссылка\]](#)

«ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛЕРІН БАСҚАРУ
ЖӨНІНДЕГІ ҚАЗАҚСТАН
КОМПАНИЯСЫ» «KEGOC»
(KAZAKHSTAN ELECTRICITY
GRID OPERATING COMPANY) АҚ



АО «КАЗАХСТАНСКАЯ КОМПАНИЯ
ПО УПРАВЛЕНИЮ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СЕТЯМИ»
(KAZAKHSTAN ELECTRICITY GRID
OPERATING COMPANY) «KEGOC»

Z00T2D0 Қазақстан Республикасы
Астана қ. Тәуелсіздік даңғылы, 59 ғимарат
Тел. (7172) 693-824, 690-203 Факс.: (7172) 211-108
E-mail: Kегос @kegос.kz

Z00T2D0 Республика Казахстан
г. Астана, проспект Тәуелсіздік, здание 59
Тел. (7172) 693-824, 690-203 Факс.: (7172) 211-108
E-mail: Kегос @kegос.kz

ГУ «Отдел строительства г.Косшы»

Филиал Акмолинские МЭС

О согласовании ГУ.

На письмо №02-15/318 от 27.08.2025 г.

Согласовываем технические условия АО «Астана-РЭК» №5-Е-7/2-3402 от 02.12.2024 г. с изменением №5-Е-7/2-3967 от 01.08.2025 г. (с дополнениями АО «KEGOC» №01-34-09/3754 от 21.05.2025 г.) для строительства ПС 220 кВ мощностью 40 МВт в г.Косшы Акмолинской области.

**Управляющий директор по
развитию НЭС**

А. Саухимов

Исп.: Абдильман А.Ф.
Тел.: 8(7172)690 124
E-mail: abdilman@kegос.kz



Подписан в MetaDoc
Проверка по ссылке:
[\[Проверочная ссылка\]](#)

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель акима г. Косшы»


Садыров Н.А.

«01» июля 2025 года

ПРОТОКОЛ
совещания по организации каналов связи АСКУЭ и диспетчерского
управления на проектируемой ПС 220/110/10 кВ в г. Косшы

г. Косшы

15-00ч.

01.07.25г.

Председательствовал: Макенов У.С. – и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства г. Косшы»

Присутствовали: руководители предприятий и начальники служб АО «Акмолинская РЭК», АО «Астана-РЭК», АО «KEGOC», ТОО «Astana Power Projects»

В ходе совещания выступил ГИП ТОО «Astana Power Projects» Байсадыков Б.Ж. о необходимости принятия решения по передаче данных АСКУЭ на один из региональных энергопередающих организаций, так как проектируемая подстанция не будет являться отдельным субъектом оптового рынка электроэнергии и не требуется выведение на АСКУЭ Системного оператора АО «KEGOC».

Вместе с тем, заслушаны позиции и предложения сторон по указанному вопросу, и по результатам их обсуждения приняты следующие **РЕШЕНИЯ:**

1. Учитывая, что проектируемая подстанция после ввода ее в эксплуатацию будет находиться под доверительным управлением АО «Акмолинская РЭК», исходя и основываясь на текущей практике передачи данных АСКУЭ между АО «Акмолинская РЭК» и АО «Астана-РЭК» в пределах города Астаны, организовать основные и резервные каналы связи АСКУЭ (*по высокой стороне*) новой проектируемой подстанции 220/110/10 кВ в городе Косшы к системе АСКУЭ АО «Астана-РЭК».

2. Проектной организации ТОО «Astana Power Projects»:

- выполнить разработку раздела АСКУЭ согласно вышеуказанному принятому решению;

- не учитывать при разработке рабочего проекта ранее полученные технические условия АО «KEGOC» на подключение АСКУЭ ПС 220/110/10 кВ 3 г. Косшы к АСКУЭ Системного оператора РК;
- организовать диспетчерское подчинение проектируемой подстанции к АО «Астана-РЭК».

И.о. руководителя
ГУ «Отдел строительства г. Косшы»



У. Макенов

10.06.2025

г. Астана

Совместный протокол обследования подстанции 220/110/10 кВ «Достык»

В соответствии с требованиями ТУ на присоединение к электрическим сетям для разработки ПСД «Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области», выданные АО «Астана – Региональная Электросетевая компания» от 02.12.24г. № 5-Е-7/2-3402, совместно произведено обследование подстанции 220/110/10 кВ «Достык» для определения объемов проектирования.

Присутствовали:

от АО «Астана-РЭК»:

- Байтуяков Н.Т., главный инженер
- Алатаев А.А., начальник службы РЗА
- Картавий Д.П., заместитель начальника службы подстанций

от заказчика ГУ «Отдел строительства г. Косшы»:

- Макенов У.С., и.о. руководителя отдела

от генерального проектировщика ТОО «Astana Power Projects»:

- Байсадигов Б.Ж., заместитель директора

В ходе обследования подстанции установлено, что согласно п. 5.3. технических условий от 02.12.24г. № 5-Е-7/2-3402 «Предусмотреть замену выпрямительных устройств и аккумуляторных батарей». При этом, по данным зам. начальника службы подстанций Картавого Д.Ю. необходимо заменить полностью Щит постоянного тока.

По результатам обсуждения принято **решение**:

- в рамках проекта «Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области» предусмотреть замену Щита постоянного тока на ПС «Достык» в полном объеме.

Подписи:

от АО «Астана-РЭК»:

- Байтуяков Н.Т. _____

- Алатаев А.А. _____

- Картавий Д.П. _____

от заказчика ГУ «Отдел строительства г. Косшы»:

- Макенов У.С. _____

от генерального проектировщика ТОО «Astana Power Projects»:

- Байсадигов Б.Ж. _____



ҚОСШЫ ҚАЛАСЫ
ӘКІМДІГІ ЖАНЫНДАҒЫ
«Қосшы Су»
ШЖҚ МКК

ГКП на ПХВ
«Косшы Су»
ПРИ АКИМАТЕ
ГОРОДА КОСШЫ

Ақмола облысы Қосшы қаласы

Ақмолинская область, город Косшы

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 1191/1 от 30.07.2025 года
(на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения)

ГУ «Отдел строительства г. Косшы»

(кому выдано)

Полное наименование и адрес объекта (проектируемого, действующего, реконструируемого): г.Косшы.

Назначение объекта: Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ
г.Косшы, Ақмолинской области»

1. Водоснабжение:

С расчетным расходом воды: 2,34 м³/сутки;

2,07 л/сек (с учетом расходов 0,80 л/с на хозяйственно-питьевые нужды ПС и 1,27 л/с на единовременное наполнение пожарных резервуаров).

Гарантированный напор в точке подключения 0,3546 МПа

Глубина заложения существующего водопровода 2,5 м. до верха трубы.

Другие требования:

Организация по водоснабжению и (или) водоотведению разрешает произвести забор воды из городского водопровода в количестве 2,34 м³/сутки при условии выполнения потребителем следующих технических условий:

Воду питьевого качества разрешается расходовать только на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды там, где по технологическому процессу требуется вода питьевого качества. Не разрешается расходовать воду питьевого качества сверхустановленного лимита. Использование воды питьевого качества на полив зеленых насаждений, предусмотренных подпунктом 9-3) статьи 1 Закона Республики

Казахстан "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан". Бассейновыми территориальными инспекциями с согласования графика полива местным исполнительным органом в соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан. При необходимости перед началом строительства произвести вынос и демонтаж водопровода из-под пятна застройки на расстояние не менее 5 м от стены здания. Произвести переключение существующих потребителей от вновь построенных сетей.

Обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м, а магистральных водоводов $D=500$ мм и выше – 10 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей. В пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы, а также нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению. Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей.

Возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет.

Подключение к хоз-питьевому водопроводу: произвести монтаж колодца Ø 2000 мм. на магистральном водопроводе Ø 315 (Станция 2 подъема), в колодце установить тройник Ø315*110*315, задвижку Ø110, гибкую вставку, обеспечить герметичность.

Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести: для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейна предусмотреть обратное водоснабжение. Применить запорную арматуру (задвижки): упруго-запирающуюся клиновья задвижка с корпусом из чугуна шарографидного с гладким проходным каналом с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрешиненный для питьевой воды, шпindel из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя.

 м.п.
КЕЛІСІМ
ШАРТТАР
ҮШІН

Перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя организации по водоснабжению и (или) водоотведению. Предоставить исполнительную документацию, включая схемы подключения, акты испытаний.

Получить результаты лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории. Перед гидравлическим испытанием водопровода произвести телеинспекцию построенных сетей водопровода (D=200 мм и выше) лабораторией телеинспекции организацией по водоснабжению и (или) водоотведению. Подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя организации по водоснабжению и (или) водоотведению. В период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей. Установить водомерный узел.

Установить счетчики воды с механическим или магнитно-механическим фильтром на вводах трубопровода холодного и горячего водоснабжения в каждое здание и сооружение, в каждую квартиру жилых зданий и на ответвлениях трубопроводов к предприятиям общественного назначения и другие помещения, встроенные или пристроенные к жилым, производственным и общественным зданиям. **Счетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые в жилых и общественных зданиях (в том числе квартирные), а также устанавливаемые во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения оснащаются средствами дистанционной передачи данных совместимые с информационно-измерительной системой (Далее - ИИС) ГКП на ПХВ «Косшы Су» при акимате г.Косшы.** Квартирные счетчики воды имеют защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N). При дистанционном радиосъеме показаний с приборов учета воды, передача данных производится напрямую на переносной радиотерминал (с улицы, не заходя в здание). Допускается установка ретранслирующих устройств в местах общего пользования (подъезды, подвалы и другие), как резервный вариант к снятию показаний через радиотерминал. Во всех остальных случаях, не оговоренных в настоящих технических условиях, счетчики воды и информационно-измерительные системы должны соответствовать требованиям Правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12111).

Место установки прибора учета воды выполнить согласно СП РК 4.01-101-2012.

Водоотведение:

Бытовая канализация отсутствует в указанном районе. Рекомендуем использование автономных канализационных систем.

Директор

Инженер ПТО



В. Асамбаев

И. Осипова

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

ҚОСШЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ ЖАНЫНДАҒЫ
«ҚОСШЫ СУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ
КӘСПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КОСШЫ СУ»
ПРИ АКИМАТЕ
ГОРОДА КОСШЫ

Ақмола облысы, Қосшы қаласы
Республика көшесі, 46
e-mail: kosshisu2022@mail.ru

Ақмолинская область, город Косшы
ул. Республики 46
e-mail: kosshisu2022@mail.ru

Исх.№01-10/193-и
05.08.2025 г.

ГУ «Отдел строительства города Косшы»

В ответ на Ваше письмо по вопросу внесения изменений в ранее выданные технические условия №1191 от 04 июня 2025 года, ГКП на ПХВ «Косшы Су» направляет технические условия с учетом указанных изменений по объекту «Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Ақмолинской области».

Измененные параметры водоснабжения:

- Расчетный расход воды: 2,34 м³/сутки;
- 2,07 л/сек (с учетом расходов 0,80 л/с на хозяйственно-питьевые нужды ПС и 1,27 л/с на единовременное наполнение пожарных резервуаров).

Приложение: Технические условия – 1 экз.

Директор



Асамбаев В. А.

Исп: Осипова И.С.
8-775-955-80-14

Мемлекеттік қала құрылысы кадастрының бірыңғай инфрақұрылымдық деректер
геоақпараттық порталы
Единый геоинформационный портал инфраструктурных данных государственного
градостроительного кадастра

Бірегей нөмір 118759
Уникальный номер
Жіберілген күні 2025-08-28 15:36:28
Дата отправки



**Государственное учреждение «Отдел
земельных отношений, архитектуры
и градостроительства города
Косшы»**

ӘҚНЖК|НИКАД: KZ93VUA01992822

**Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-
планировочное задание (АПЗ) на проектирование**

Номер: 118759 Берілген күні|Дата выдачи: 2025-09-12

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор) |Заказчик (застройщик, инвестор):
Государственное учреждение "Отдел строительства города Косшы"
БСН| БИН : 220340011665 Наименование юридического лица | Заңды тұлғаның атауы :
Государственное учреждение "Отдел строительства города Косшы"
Объектің атауы|Наименование объекта: Подстанция на 40 МВт
Жобаланатын объектінің мекенжайы|Адрес проектируемого объекта: обл. Акмолинская, г.
Косшы, мкр. 19, ул. 4, уч. 41
ОБН|УНО: 831350355654848768
МҚҚК тіркеу нөмірі|Регистрационный номер ГГК: 12092025000950



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/>
сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде
CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге
болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно
проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в
разделе “Проверить документ” загружая
CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Мемлекеттік қала құрылысы кадастрының бірыңғай инфрақұрылымдық деректер геоақпараттық порталы
Единый геоинформационный портал инфраструктурных данных государственного градостроительного кадастра

Бірегей нөмір 118759
Уникальный номер
Жіберілген күні 2025-08-28 15:36:28
Дата отправки

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № 110000015332 Постановление акимата города Косшы от 26.06.2025 75 Договор временного безвозмездного землепользования (аренды) земельного участка (до 26.06.2030 года) Берілген күні: Дата выдачи: 2025-06-26
Сатылылығы Стадийность	Рабочий проект
Қосымша Дополнительно	
1. Учаскенің сипаттамасы Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері Местонахождение участка	1. Қосшы қаласы 19 шағын ауданы 4 көшесі 41 жер телімі / город Косшы микрорайон 19 улица 4 земельный участок 41
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) 2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Жоқ / Не имеется
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы) 3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Жоқ / Не имеется
4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы) 4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	Жоқ / Не имеется
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні 1. Функциональное значение объекта	Сооружения системы электроснабжения
2. Қабат саны 2. Этажность	Қабат 1 / 1 этаж
3. Жоспарлау жүйесі	По проекту с учетом функционального



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Мемлекеттік қала құрылысы кадастрының бірыңғай инфрақұрылымдық деректер геоақпараттық порталы	Бірегей нөмір	118759
Единый геоинформационный портал инфраструктурных данных государственного градостроительного кадастра	Уникальный номер	
	Жіберілген күні	2025-08-28 15:36:28
	Дата отправки	

3. Планировочная система	назначения объекта
4. Конструктивтік схемасы	По проекту
4. Конструктивная схема	
Қосымша/Дополнительно	
5. Инженерлік қамтамасыз ету 5. Инженерное обеспечение	Орталықтандырылған. Бөлген жер телімінің шегінде инженерлік және алаңшiлік дәлiздер көздеу. / Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка.
6. Энергия тиімділігі класы	
6. Класс энергоэффективности	
Қосымша/Дополнительно	
3. Қала құрылысы талаптары Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім	Увязать со смежными по участку объектами
1. Объемно-пространственное решение	
Қосымша/Дополнительно	
2. Бас жоспардың жобасы	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес / В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
2. Проект генерального плана	
2-1 тігінен жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру / Увязать с высотными отметками прилегающей территории
2-1 вертикальная планировка	
2-2 абаттандыру және көгалдандыру	Ғимараттың бас қасбеті алтында ағаш отырғызу қарастырылсын. / Перед главным фасадом здания предусмотреть посадку деревьев.
2-2 благоустройство и озеленение	
2-3 автомобильдер тұрағы	Жоба бойынша / По проекту
2-3 парковка автомобилей	
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану	Құнарлы қабаттың алынуын және пайдалануын қарастыру / Предусмотреть снятие, складирование и использование плодородного слоя
2-4 использование плодородного слоя почвы	
2-5 шағын сәулеттік пішіндер	Жоба бойынша / По проекту
2-5 малые архитектурные формы	
2-6 жарықтандыру	Жоба бойынша / По проекту
2-6 освещение	
4. Сәулет талаптары Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы	Сформировать архитектурный образ в



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Мемлекеттік қала құрылысы кадастрының бірыңғай инфрақұрылымдық деректер геоақпараттық порталы	Бірегей нөмір	118759
Единый геоинформационный портал инфраструктурных данных государственного градостроительного кадастра	Уникальный номер	
	Жіберілген күні	2025-08-28 15:36:28
	Дата отправки	

1. Стилистика архитектурного образа	соответствии с функциональными особенностями объекта
Қосымша/Дополнительно	
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты 2. Характер сочетания с окружающей застройкой	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес / В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3. Цветовое решение 3. Цветовое решение	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес / Согласно согласованному эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде: 4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 ші лдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу / Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
4-1 түнгі жарықпен безендіру 4-1 ночное световое оформление	Жоба бойынша / По проекту
5. Кіреберіс тораптар 5. Входные узлы	Жоба бойынша / По проекту
6.Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау 6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу / Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов на колясках
7.Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау 7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес / Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле 1. Цоколь	Жоба бойынша / По проекту
2. Қасбет/Қоршау құрастырмалары 2. Фасад / Ограждающие конструкций	Жоба бойынша / По проекту



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Мемлекеттік қала құрылысы кадастрының бірыңғай инфрақұрылымдық деректер геоақпараттық порталы Единый геоинформационный портал инфраструктурных данных государственного градостроительного кадастра	Бірегей нөмір	118759
	Уникальный номер	
	Жіберілген күні	2025-08-28 15:36:28
	Дата отправки	

5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау 1. Теплоснабжение	
2. Сумен жабдықтау 2. Водоснабжение	
3. Кәріз 3. Канализация	
4. Электрмен жабдықтау 4. Электроснабжение	
5. Газбен жабдықтау 5. Газоснабжение	
6. Телекоммуникация 6. Телекоммуникация	
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз) 7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация)	
8. Стационарлық суғару жүйелері 8. Стационарные поливочные системы	
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша 1. По инженерным изысканиям	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу / Приступить к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша 2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Қажет болған жағдайда, қысқаша сипаттамасы / В случае необходимости краткое описание
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша 3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу / Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша 4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Жергілікті климаттық талапты қоса алғанда көгалдандыруда барынша алдын ала көру / Предусмотреть максимальное озеленение участка с учетом местных климатических



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Мемлекеттік қала құрылысы кадастрының бірыңғай инфрақұрылымдық деректер геоақпараттық порталы
Единый геоинформационный портал инфраструктурных данных государственного градостроительного кадастра

Бірегей нөмір 118759
Уникальный номер
Жіберілген күні 2025-08-28 15:36:28
Дата отправки

	условий
5.Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша 5. По строительству временного ограждения участка	Міндетті түрде құрылыс басталғанға дейін. / Обязательно, до начала строительства
Қосымша талаптар Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
Жалпы талаптар Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительномонтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).
Қосымша/Дополнительно	

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Мемлекеттік қала құрылысы кадастрының бірыңғай инфрақұрылымдық деректер геоақпараттық порталы Единый геоинформационный портал инфраструктурных данных государственного градостроительного кадастра	Бірегей нөмір	118759
	Уникальный номер	
	Жіберілген күні Дата отправки	2025-08-28 15:36:28

құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

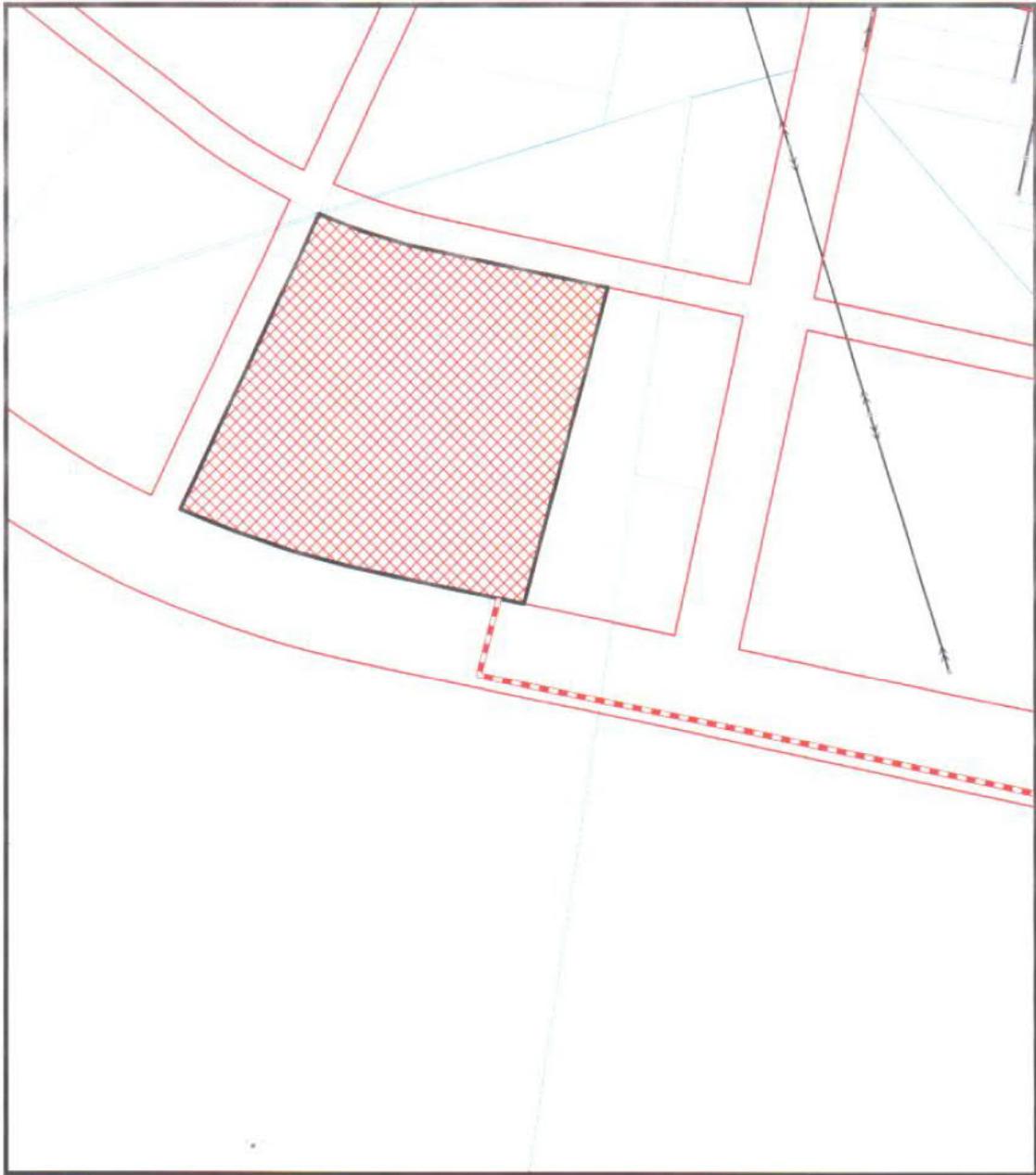


ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

МЛГ
выбора и обследования земельного участка



 испрашиваемый земельный участок площадью 4,0000 га

КЕЛІСІЛДІ	ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Косшы»
	Заказчик: ГУ «Отдел строительства города Косшы»
	Объект: «Строительство подстанции 220/110/10 кВ»
	Исполнитель: А. И. Таймасов

«Азаматтарға арналған үкімет»
Мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Ақмола облысы бойынша
филиалының Қосшы қаласының тіркеу
және жер кадастры бөлімі



Отдел по регистрации и земельному
кадастру города Косшы филиала
некоммерческого акционерного
общества «Государственная
корпорация «Правительство для
граждан» по Акмолинской области

**ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ
ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ**

Жер учаскесі / Земельный участок

1. Облысы Область	Ақмола Акмолинская
2. Ауданы Район	
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Косшы қ. г. Косшы
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	19 ш.а., 4 көш., 41 уч. мкр. 19, ул. 4, уч. 41
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	2202500005050631
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	01:332:004:1255
8. Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	0126/8801

Паспорт 2025 жылғы «16» шілде жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «16» июля 2025 года

Тапсырыс № / № заказа 002273494057

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Қосшы қаласының тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕПЖН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру города Косшы филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация»Правительство для граждан» по Акмолинской области

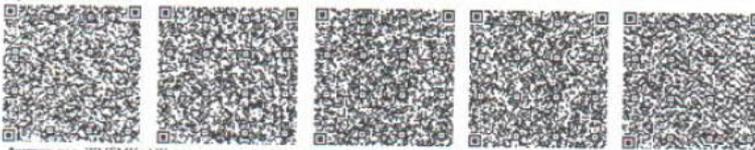
**ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ**

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер	<u>01:332:004:1255</u>
Меншік түрі / Форма собственности*	<u>Мемлекеттік/Государственная</u>
Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок	<u>уақытша өтеусіз жер пайдалану/временное безвозмездное землепользование</u>
Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**	<u>5 жыл, 26.06.2030 дейін/5 лет, до 26.06.2030</u>
Жер учаскесінің аланы, гектар/квадрат метр / Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр***	<u>4.0000 гектар.</u>
Жердің санаты / Категория земель	<u>Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)</u>
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты / Целевое назначение земельного участка****	<u>40 МВт қосалқы станцияны жобалау және салу/ Проектирование и строительство Подстанции на 40 МВт</u>
Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	<u>Басқа/ Иная</u>
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка	<u>Қазақстан Республикасының заң бойынша белгіленген тәртіпте уәкілетті органдарға, шектес жер пайдаланушыларға (меншік иелеріне) жер асты және жер үсті коммуникацияларын, салуға және пайдалануға бөгетсіз өтуді қамтамасыз етуін/ беспрепятственный проезд и доступ уполномоченным органам, смежным землепользователям (собственникам) для строительства и эксплуатации подземных и наземных коммуникаций, в установленном законодательством Республики Казахстан порядке</u>
Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)	<u>Бөлінетін/ Делимый</u>

Ескертпе / Примечание:

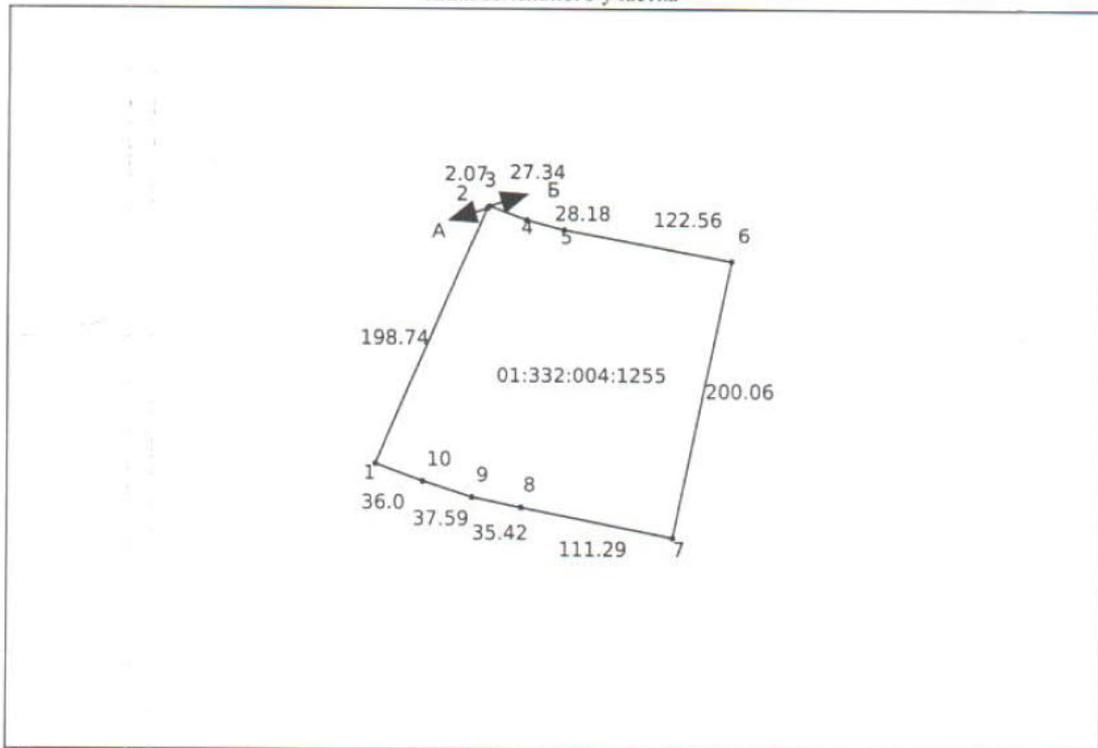
- * меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, condominium;
- ** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;
- *** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;
- **** жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;
- ***** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізілетін құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Қосым қаласының тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру города Косым филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Ақмолинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:

* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:5000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

-  тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок
-  жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок
-  іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды. «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Қосшы қаласының тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру города Косшы филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Ақмолинской области

Сызықтардың өлшемін шығару Выноска мер линий	
Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1	198.74
2	2.07
3	27.34
4	28.18
5	122.56
6	200.06
7	111.29
8	35.42
9	37.59
10	36.00
1	36.00
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1	198.74
2	2.07

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізіншегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*цифр-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Қосшы қаласының тіркеу және жер кадастры бөлімі
*цифр-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя. Отдел по регистрации и земельному кадастру города Косшы филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация»Правительство для граждан» по Ақмолинской области

бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

3	27.34
4	28.18
5	122.56
6	200.06
7	111.29
8	35.42
9	37.59
10	36.00
1	

Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
 Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	Б	01:011:018:119
Б	А	---

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
 Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:

* шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды. «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік қорпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Қосшы қаласының тіркеу және жер кадастры бөлімі
 **штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел по регистрации и земельному кадастру города Косшы филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Акимовской области

Уақытша өтеусіз ұзақ мерзімді жер пайдалану шарты

Қосшы қаласы

№ 75

26.06.2025 жыл

Біз төменде қол қоюшылар, бірінші тараптан, бұдан әрі Жалға беруші деп аталатын, «Қосшы қаласының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-нің атынан басшы Таймасов Асылан Исағалиұлы, және Макенов Уалихан Сагитұлы екінші тараптан, бұдан әрі Жалға алушы деп аталынып біз, төменде ол қоюшылар төмендегі туралы осы Шартты жасастық:

1-тарау. Шарттың мәні

1-1. Жалға беруші өзіне тиесілі мемлекеттік меншік құқығындағы жер учаскесін Қосшы қаласының әкімдігінің жылғы № қаулысы негізінде Жалға алушыға уақытша өтеусіз пайдалануға 60 ай мерзімге береді.

1-2. Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері:

мекенжайы: Микрорайон 19, улица 4, земельный участок №41

алаңы: 4 гектар

нысаналы мақсаты: Энергетика жерлері, объектілері, 40 МВт қосалқы станцияны жобалау және салу

пайдаланудағы шектеулер және ауыртпалықтар:

бөлінетіндігі немесе бөлінбейтіндігі: Бөлінетін.

2-тарау. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

2-1 Жалға алушының құқығы:

1) жер учаскесін оның арналуынан келіп туындайтын мақсатта пайдалана отырып жерде дербес шаруашылық жүргізуге;

2) жалға берушінің келісімімен өз шаруашылығының мұқтажы үшін жер учаскесіндегі құмды, қиыршық тасты және басқа да кең тараған пайдалы қазбаларды, торфты, орман алқабын, жер үсті және жер асты суларын пайдалануға, сондай-ақ жердің өзге де пайдалы игіліктерін тұтынуға;

3) Жалға берушінің келісімімен жер учаскесінің нысаналы мақсатына қайшы келмейтін құрылыстар мен ғимараттарды, белгіленген сәулет-жоспарлау, құрылыс, экологиялық, санитарлық-гигиеналық, өртке қарсы және өзге де талаптарды (нормаларды, ережелерді, нормативтерді) сақтай отырып;

2-2. Осы бөлімнің 1-тармағындағы 2,3, -тармақшаларында көзделген шарттар тараптардың келісімі бойынша өзгертілуі мүмкін.

2-3. Жалға алушы міндетті:

1) жерді оның негізгі нысаналы мақсатына сәйкес және Шартта белгіленген тәртіпте пайдалануға;

2) өндірістің табиғат қорғау технологиясын қолдануға, өзінің шаруашылық қызметінің нәтижесінде қоршаған табиғи ортаға зиян келтіруге және экологиялық ахуалдың нашарлауына жол бермеуге;

3) жер учаскесінде құрылыс салуды жүзеге асырғанда қолданып жүрген сәулет-жоспарлау, құрылыс, экологиялық, санитарлық және өзге де арнаулы талаптарды (нормаларды, ережелерді, нормативтерді) басшылыққа алуға;

2-4. Жалға берушінің құқығы бар:

1) жер пайдалануға және қорғауға бақылауды жүзеге асыруға;

2) Шарт мерзімі өтеуі бойынша жер учаскесінің жай-күйін бағалауға және оны акт бойынша қабылдауға құқылы.

2-5. Жалға беруші міндетті:

1) Жалға алушыға жер учаскесін шарттың талаптарына сәйкес күйінде беруге;

2) өзінің бастамашылығымен Шартты мерзімінен бұрын бұзған жағдайда Жалға алушының шығындарын толық төлеуге міндетті

3-тарау. Тараптардың жауапкершілігі

* Штрих-код содирюит даные, полученые из геонаформационного портала услу.



110000015332



Проверить документ

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи"

1) Шарттың талабын бұзғаны үшін тараптар Қазақстан Республикасының қолданылып жүрген заңдарына сәйкес жауапкершілікте болады.

4-тарау. Дауларды қарау тәртібі

1) Шарт бойынша туындайтын немесе оның қолданылуымен байланысты кез келген келіспеушіліктер мен талаптар мүмкіндігінше тараптар арасындағы келіссөздер мен шешіледі.

2) Келіссөз жолымен шешілуі мүмкін емес Шарттан туындайтын барлық келіспеушіліктер сот тәртібінде шешіледі.

5-тарау. Шарттың қолданылуы

Шарт 26.06.2025 жылдан 26.06.2030 жылға дейін қолданылады.

Осы шарттың 3-бөліміндегі 3-3 және 3-5 – тармақтарда белгіленген талаптар сақталмаған жағдайларда, шарттың талаптарын өзгертуге, оны бұзуға жол беріледі.

Шарт екі дана етіп жасалды, оның бір данасы Жалға алушыға, екінші данасы Жалға берушіге беріледі.

«Жалға беруші»

"Қосшы қаласының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі" ММ
БСН: 210840029684
Заңды мекен-жайы: Ақмола облысы, Қосшы қаласы, Амансүгіров көшесі 21

«Жалға алушы»

Государственное учреждение "Отдел строительства города Косшы"
Заңды мекен-жайы: Ақмола облысы, Қосшы қаласы, улица Гарифуллы Амансугурова 21
БСН: 220340011665
Макенов Уалихан Сагитұлы
ЖСН: 910429351552 АСТАНА, НҰРА, УЛИЦА Күлтегін, 19

* Штрихкод содержит данные, полученные из информационного портала услуг.



110000015332



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи"

Проверить документ

Договор временного безвозмездного землепользования (аренды) земельного участка

город Косшы

№ 75

26.06.2025 года

Мы, нижеподписавшиеся, ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Косшы» в лице руководителя Таймасов Асылан Исагалиевич действующего на основании Положения, именуемый в дальнейшем «Арендодатель», с одной стороны, и Государственное учреждение "Отдел строительства города Косшы" в лице Макенов Уалихан Сагитұлы, именуемый в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

Глава 1. Предмет Договора

1-1. Арендодатель предоставляет Арендатору безвозмездно принадлежащий ему на правах государственной собственности земельный участок на основании постановления акимата города Косшы от № сроком на 60 месяцев.

1-2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: Микрорайон 19, улица 4, земельный участок №41

площадь: 4 гектар

целевое назначение: Земли, объекты энергетики, Проектирование и строительство Подстанции на 40 МВт

ограничения в использовании и обременения:

делимость или неделимость: Делимый.

Глава 2. Размер платы за пользование земельными участками

2-1 «Арендатор» имеет право:

1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из назначения земельных участков;

2) с согласия «Арендодателя» использовать для нужд своего хозяйства, имеющиеся на земельных участках песок, глину, гравий и другие общераспространенные полезные ископаемые, торф, лесные угодья, поверхностные и подземные воды, а также эксплуатировать иные полезные свойства земли;

3) с согласия «Арендодателя» возводить строения и сооружения, не противоречащие целевому назначению земельного участка, с соблюдением установленных архитектурно-планировочных, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных специальных требований (норм, правил, нормативов)

2-2. Условия, предусмотренные подпунктами 2.3. пункта 1 настоящего раздела, могут быть изменены по соглашению сторон.

2-3. «Арендатор» обязан:

1) использовать землю в соответствии с ее целевым назначением и в порядке, предусмотренном Договором;

2) применять природоохранную технологию производства, не допускать причинения вреда окружающей среде и ухудшения экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

3) руководствоваться при осуществлении на земельном участке строительства действующими архитектурно-планировочными, строительными, экологическими, санитарно-гигиеническими и иными специальными требованиями (нормами, правилами, нормативами);

2-4. «Арендодатель» имеет право:

1) осуществлять контроль над использованием и охраной земель;

2) оценивать по истечении срока Договора состояние земельного участка и принимать его по акту

2-5. «Арендодатель» обязан:

1) передать «Арендатору» земельный участок в состоянии, соответствующем условиям Договора;

* Штрих-код содержит данные, полученные из геoinформационного портала услуг.



110000015332



Проверить документ

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи"

9/14

2) возместить в полном объеме убытки «Арендатору» при досрочном расторжении Договора по своей инициативе.

Глава 3. Ответственность сторон

1) За нарушение условий Договора стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Глава 4. Порядок рассмотрения споров

1) Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по Договору или связанные с его действием, будут по возможности разрешаться путем переговоров между сторонами.

2) Все разногласия, вытекающие из Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, разрешаются в судебном порядке.

Глава 5. Действие Договора

Договор действует с **26.06.2025 года по 26.06.2030 года**.

Изменение условий Договора, его расторжение допускаются в случаях несоблюдения требований, определенных пунктами 3-3 и 3-5 раздела 3 настоящего Договора.

Договор составлен в двух экземплярах, из которых один передается «Арендатору», другой экземпляр – «Арендодателю».

Юридические адреса и реквизиты сторон

«Арендодатель»

ГУ "Отдел земельных отношений,
архитектуры и градостроительства города
Косшы"
БИН: 210840029684
Юридический адрес: Акмолинская область, г.
Косшы, Амансугурова 21

«Арендатор»:

Государственное учреждение "Отдел
строительства города Косшы"
Юридический адрес: Акмолинская область,
город Косшы, улица Гарифуллы Амансугурова
21
БИН: 220340011665
Макенов Уалихан Сагитұлы
ИИН: 910429351552 АСТАНА, НҰРА, УЛИЦА
Күлтегін, 19

* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала услуг.



110000015332

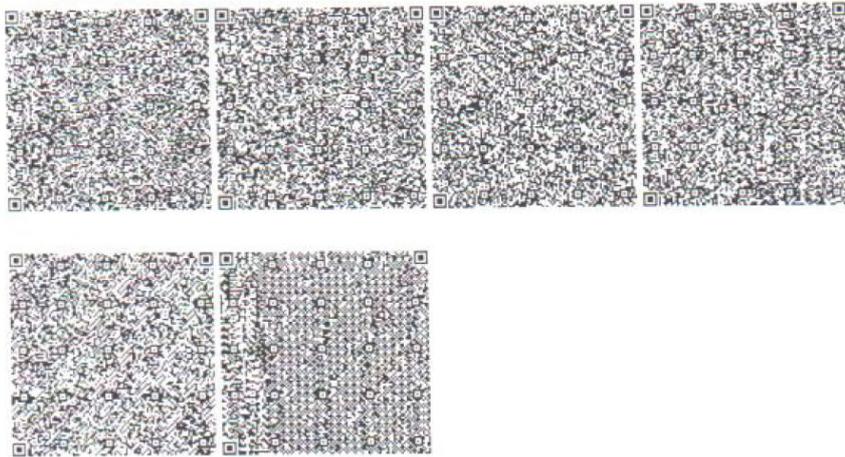


Проверить документ

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи"

4/4

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы ҚЗР-дің 7-бабының 1-тармағына сәйкес осы құжат қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункт 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Штрих-код өтініш берушінің электрондық құжатқа қол қойылған деректерін камтиды. Тапсырыс №: 101000139069118. Өтініш беруші: Государственное учреждение "Отдел строительства города Косшы".
Штрих-код содержит сведения об электронном документе заявителя. № заказа: 101000139069118. Заявитель: Государственное учреждение "Отдел строительства города Косшы".

1	«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» КЕМШЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КӨММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМСС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ҚОСШЫ ҚАЛАЛЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БЕЛГІСІ
ӨТІНІШ № 0022 93559429	16.07.2025
КАДАСТРЛЫҚ № 01:332:004:1255	
ЖЫЛЖЫМАЙТЫ:	
Қосын е, 19 а. а, 4 көше, 41 ж.	
ТІРКЕУШІ: (ИМАМАН)	ҚОЛЫ
Тіркеуші: Маманов Д	ҚОЛЫ



1	«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ҚОСШЫ ҚАЛАПЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БӨЛІМІ	
	ӨТІНІШ № <i>002273559429</i>	<i>16.02.2025</i>
КАДАСТРЛЫҚ № <i>01:532:004:1255</i>		
ЖЫЛЖЫМАЙТЫН		
<i>Қосын ы, 19 м. а, 4 қосы, 41 ж</i>		
ТІРКЕУШІ (МАМАН)	ҚОЛЫ	
БӨЛІМ БАСШЫСЫ <i>Түлеген Д</i>	ҚОЛЫ	



АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
ҚОСШЫ ҚАЛАСЫ
ӘКІМДІГІ



АКИМАТ
ГОРОДА КОСШЫ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

13 августа 2025 года
Косшы қаласы

№ А-12/219
город Косшы

**Об установлении права
ограниченного пользования
(публичный сервитут)
земельными участками**

В соответствии с пунктом 4 статьи 69 Земельного кодекса Республики Казахстан, на основании письма государственного учреждения «Отдел строительства города Косшы» от 14 августа 2025 года № 02-15/299, акимат города Косшы **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Установить право ограниченного пользования (публичный сервитут) земельными участками сроком на 5 лет согласно прилагаемой схеме, в интересах государственного учреждения «Отдел строительства города Косшы» для проектирования, строительства и эксплуатации линий электропередач площадью 0,8775 га, по городу Косшы.
2. Государственному учреждению «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Косшы», в срок не позднее десяти календарных дней после официального опубликования настоящего постановления направить собственника и землепользователям письменное уведомление об установлении права ограниченного пользования (публичный сервитут).
3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима города Косшы Ибраеву А.
4. Настоящее постановление вводится в действие по истечению десяти календарных дней после его первого официального опубликования.

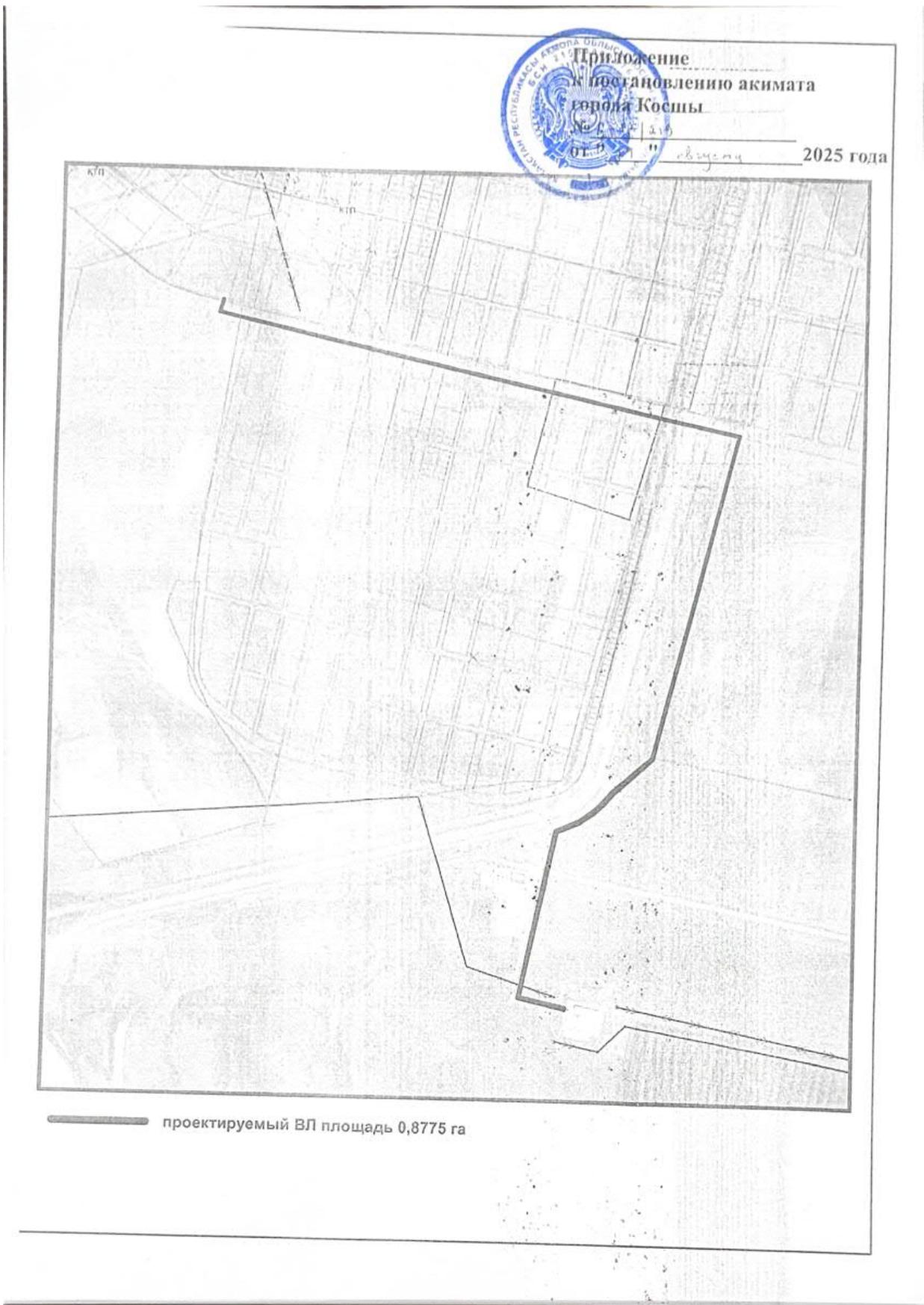
Аким



А. Капышев

Сериялық нөмірсіз бланк ЖАҒАМСЫЗ ДІП ТАҢЫПАДЫ. Қызымет бабындағы мақсат үшін негізгі шектелуі мүмкінде жасалады, белгіленген тәртіппен БЕРТІЛЕДІ және ЕСЕПТЕ АЛЫНАДЫ. Бланк без сериального номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

002823



АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
ҚОСШЫ ҚАЛАСЫ
ӘКІМДІГІ



АКИМАТ
ГОРОДА КОСШЫ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

Қосшы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ А-12/219
город Косшы

**Жер учаскелеріне
шектеулі пайдалану
құқығын (қоғамдық сервитут)
белгілеу туралы**

Қазақстан Республикасының Жер Кодексінің 69-бабының 4-тармағына сәйкес, 2025 жылдың 14 тамыздағы № 02-15/299 «Қосшы қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесінің хаты негізінде, Қосшы қаласының әкімдігі, **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Қосшы қаласы бойынша электр беру желілерін жобалау, салу және пайдалану үшін, ауданы 0,8775 га, «Қосшы қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне жер схемасына сәйкес, жер учаскелеріне 5 жылға шектеулі құқығын белгілеу (қоғамдық сервитут) орнатылсын.
2. «Қосшы қаласының жер қатынастары, сәулет және қала құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі осы қаулы ресми жарияланғаннан кейін күнтізбелік он күннен кешіктірілмейтін мерзімде меншік иелері мен жер пайдаланушыларға шектеулі пайдалану құқығын (қоғамдық сервитут) белгілеу туралы жазбаша хабарлама жолдасын.
3. Осы қаулының орындалуын бақылау Қосшы қаласы әкімінің орынбасары Ә. Ибраеваға жүктелсін.
4. Осы қаулы алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

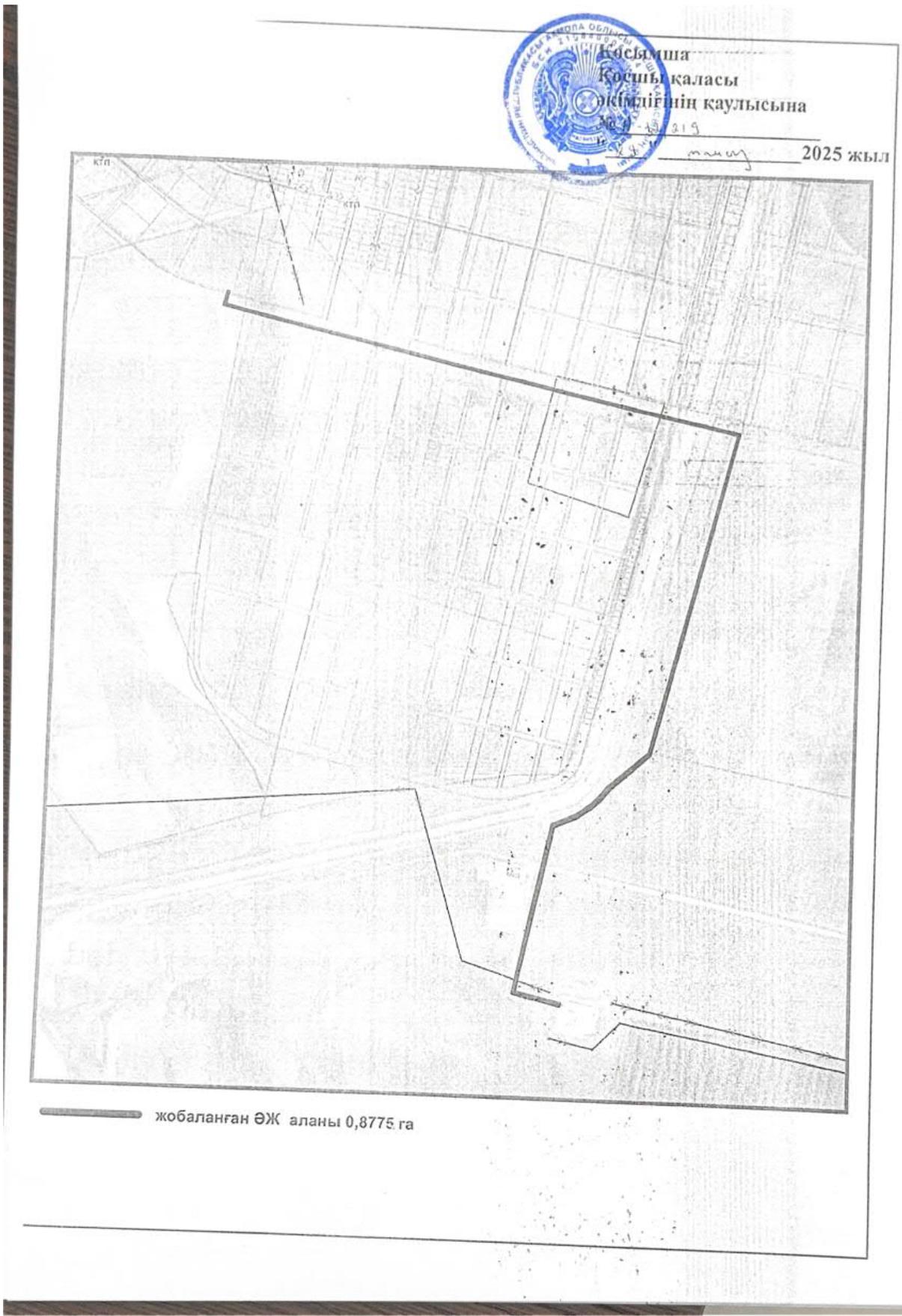
Әкім



А. Қапышев

Сервитуттік мақсатта обьектіні ҚАРАМАСЫЗ ДІП ТАҢЫЛАДЫ. Қазіргі біріншілік мақсат үшін көшірмесі шектеулі мөлшерде жасалады. Белгіленген тәртіппен БЕМТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ. Бөлімі бұл сервитуттің нөміріне НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Қосшы қаласының әкімдігінің ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

002824



**ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Ақмола облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы РММ**



Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола
облысы, Громовой 21

**Республиканское государственное
учреждение "Ақмолинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Республика Казахстан 010000,
Ақмолинская область, Громовой 21

08.05.2025 №ЗТ-2025-01358231

Акционерное общество "Научно-
исследовательский и проектно-изыскательский
институт Энергия"

На №ЗТ-2025-01358231 от 24 апреля 2025 года

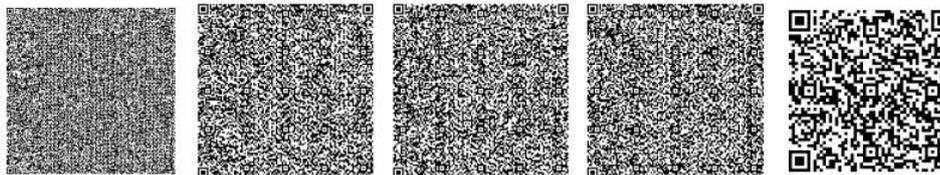
Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос, касательно строительства новой подстанции 220/110/10 кВ в г.Косшы и линии электропередач в воздушном и кабельном исполнении ЛЭП-220 кВ, проходящей по землям Целиноградского района и города Косшы, сообщает следующее. Согласно Инструкции по проведению учета видов животных на территории Республики Казахстан, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства РК от 01 марта 2012 года № 25-03-01/82, учеты видов животных проводятся на территории закрепленных охотничьих угодий, охотничьих угодий резервного фонда и особо охраняемых природных территориях, являющихся средой обитания объектов животного мира. Указанный участок расположен на землях города Косшы, которые не являются охотничьими угодьями и не располагаются на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, в связи с чем, Инспекция не располагает информацией о наличии либо отсутствии диких животных и древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель

КУСАИНОВ АБЗАЛ КАЗЫБЕКОВИЧ

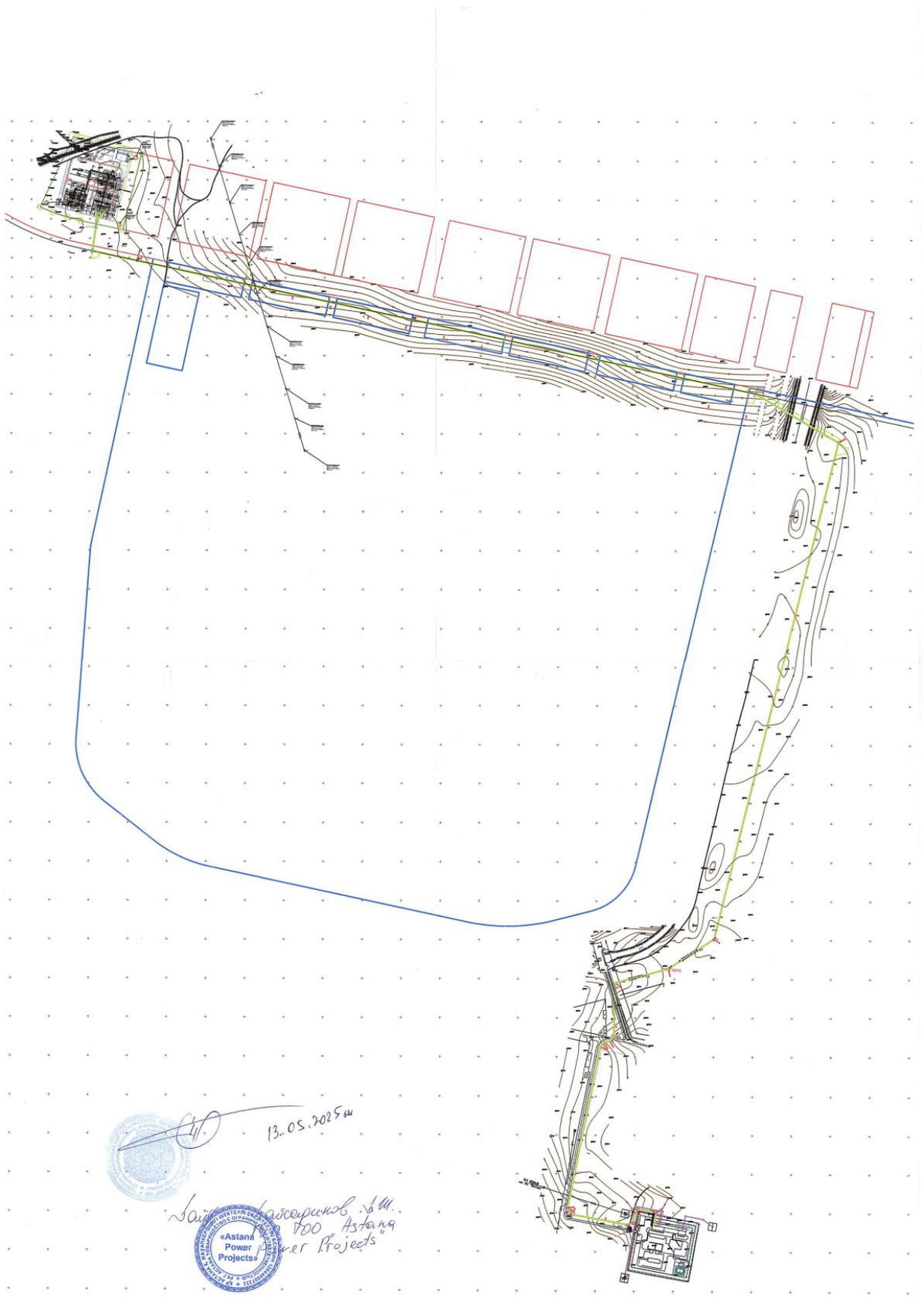
тел.: 7778819237

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Нұра-Сарысу бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын. ауданы, Әлиханов көшесі 11А

Республиканское государственное учреждение "Нұра-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, улица Алиханова 11А

27.06.2025 №ЗТ-2025-01921183

Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana Power Projects"

На №ЗТ-2025-01921183 от 10 июня 2025 года

На Ваше обращение, касательно согласования прохождения проектируемой ВЛ-220 кВ через канал «Нұра-Есиль», РГУ «Нұра-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее – Инспекция) сообщает следующее: Согласно заявления, проектируемая ВЛ-220 кВ пересекает канал Нұра-Есиль, однако по представленным материалам определить месторасположение рассматриваемого объекта не представляется возможным. В соответствии со ст.24 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает работы, связанные со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах (далее – Согласование). Согласование с Инспекцией осуществляется в порядке оказания государственной услуги «Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах», в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 18 июня 2020 г. №148. Ознакомиться с приказом возможно на сайте «adilet.zan.kz». В соответствии с п.5 ст.86 Водного кодекса РК порядок хозяйственной деятельности на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах определяется в рамках проектов, согласованных с бассейновыми водными инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области, города республиканского значения, столицы и иными заинтересованными государственными органами. Ставим Вас в известность, что согласно п.6 ст.86 Водного кодекса РК, проекты строительства транспортных или инженерных коммуникаций через территорию водных объектов должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод,

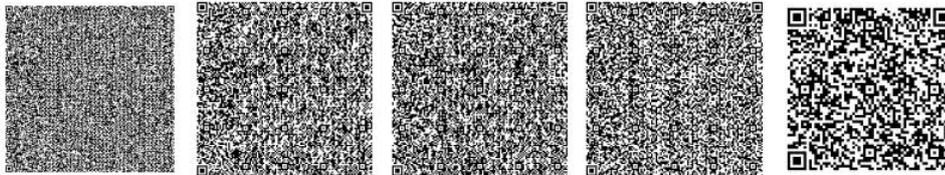
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия. В связи с вышеизложенным, для размещения проектируемой ВЛ-220 кВ, необходимо получить от Инспекции Согласование, представив перечень документов, необходимых для оказания вышеназванной государственной услуги, посредством веб-портала www.egov.kz (www.elicense.kz). Постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» установлены водоохранные зоны и полосы участка канала Нура-Есиль, а также режим и особые условия их хозяйственного использования. В связи с этим, в целях недопущения нарушений водного законодательства РК, а также для проверки соответствия требованиям, установленным пунктами ст.86 Водного кодекса РК, в проектной документации необходимо предусмотреть схему месторасположения проектируемых работ, по отношению к установленным водоохранным зонам и полосам канала Нура-Есиль. Дополнительно сообщаем, ввиду нахождения участков канала Нура-Есиль в районе г. Косшы на балансе Акмолинского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Министерства водных ресурсов и ирригации РК, пересечение проектируемой ВЛ-220 кВ канала Нура-Есиль также необходимо согласовать с Акмолинским филиалом РГП на ПХВ «Казводхоз». В соответствии с гл.13 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Руководитель

МУРЗАГАЛИЕВА АЛИЯ САИНОВНА



Исполнитель

МАТЮНИН ИВАН СЕРГЕЕВИЧ

тел.: 7212425963

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қазсушар" РМК Ақмола филиалы

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
ауданы, Ықылас Дүкенұлы 23/1, 2

**Ақмолинский филиал РГП
"Казводхоз"**

Республика Казахстан 010000, район
Алматы, Ықылас Дүкенұлы 23/1, 2

04.08.2025 №ЗТ-2025-02565096

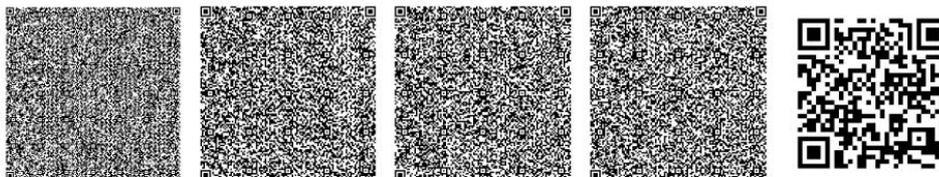
Государственное учреждение "Отдел
строительства города Косшы"

На №ЗТ-2025-02565096 от 30 июля 2025 года

Ақмолинским филиалом РГП «Казводхоз» рассмотрено Ваше обращение № ЗТ-2025-02565096 по вопросу согласования пересечения проектируемой воздушной линии электропередачи 220 кВ через канал Нура–Есиль в рамках реализации проекта строительства подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы, Ақмолинской области. Сообщаем, что по результатам рассмотрения представленных материалов, согласовываем пересечения проектируемой ВЛ 220 кВ с каналом Нура–Есиль, при условии соблюдения следующих требований: 1. Пересечение должно осуществляться в строгом соответствии с действующими строительными, водохозяйственными и природоохранными нормативами Республики Казахстан; 2. При проведении строительно-монтажных работ необходимо обеспечить сохранность конструкций канала и исключить возможность загрязнения водных ресурсов; 3. Работы в охранной зоне водного объекта должны быть предварительно согласованы с соответствующими надзорными органами; 4. В случае внесения изменений в проект, затрагивающих канал Нура–Есиль, необходимо повторное согласование. Просим учесть вышеуказанные условия в обязательном порядке при дальнейшем проектировании и реализации проекта.

Директор

АСКЕРБЕКОВ ЕРБОЛ БАУЫРЖАНОВИЧ



Исполнитель

АХМЕДИН НӨБИ АРАШҰЛЫ

тел.: 7026697711

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қосшы қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі



Қазақстан Республикасы 010000, Қосшы қ.,
Ғарифулла Амансүгір көшесі 21, 208

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Косшы"

Республика Казахстан 010000, г. Косшы,
улица Гарифуллы Амансугурова 21, 208

26.06.2025 №ЗТ-2025-01918420

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Astana Power Projects"

На №ЗТ-2025-01918420 от 10 июня 2025 года

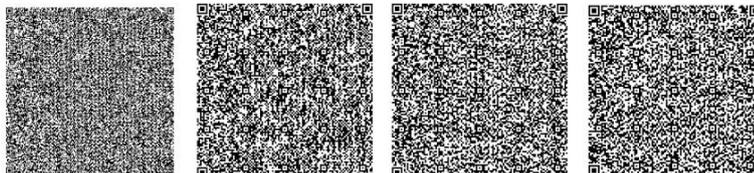
ТОО «Astana Power Projects» г.Астанаул/пр Кабанбай батыра, дом/корпус 56Б Тел: +77772350445 № ЖТ-2025-01918420 от 10.06.2025 Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции» города Косшы рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее: На Ваш запрос о предоставлении справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений от 28 марта 2025 года за № ЗТ-2025-00986504, по проекту «разработка ПСД «Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г.Косшы Акмолинской области», сообщаем следующее: Изучив предпроектную ситуационную схему проведения линии электропередач, был осуществлен визуальный осмотр линейной территории предполагаемых участков на пикетах 16+22 – 16+81. На предоставленных пикетах произрастают кустарники и деревья лиственных пород в количестве 8 штук, твердых пород – тополь. Высота деревьев 12 метров, ширина просеки 40,2 метра. Общая протяженность залесенного участка – 29 метров. Произрастающие деревья не входят в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства РК от 31 октября 2006 года за №1034. В связи с этим, препятствия и ограничения со стороны уполномоченного органа – нет. Проектировщику и Заказчику проекта следует учитывать наличие деревьев и кустарников в проектно-сметной документации и компенсационную посадку в пятикратном размере за каждое дерево, т.е. в общем количестве 40 штук деревьев, ухода за саженцами. Компенсационная посадка деревьев производится путем посадки саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом. Диаметр ствола от верхней корневой системы саженцев не менее 3 сантиметров, на высоте 1,3 метра стволовой части. В случае несогласия с ответом уполномоченного органа в соответствии со ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года № 350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. М. Куанышбай Исп.: И.Токушев тел.: 8 /7172/ 607 797

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

бөлім басшысының м.а.

ҚУАНЫШБАЙ МИРАС ЕРБОЛАТҰЛЫ



Орындаушы

ҚАБДЫЛ ШЫҒЫСХАН МЫРЗАҒАЛИҰЛЫ

тел.: 7059923394

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



СОГЛАСОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

**ГУ «Отдел строительства города Косшы» Строительство новой подстанции
220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области**

**Заключение 260-2025
о влиянии объекта/деятельности
на безопасность полетов воздушных судов
от 16 июля 2025 года**

Подготовлено постоянно действующей комиссией, созданной приказом от 31 июля 2023 года № 625/п

1. Сведения о заявителе.

По заявке №ЗТ-2025-02348768

Наименование юридического лица: «ГУ «Отдел строительства города Косшы»

БИН: 220340011665

Юридический адрес: Акмолинская область, город Косшы, улица Г.Амансугурова, 21

2. Перечень предоставленных документов.

К заявке приложено:

№ пп	Перечень представленной информации и/или приложенных к Заявке документов	<input checked="" type="checkbox"/>
Для всех объектов:		
1	Данные о местоположении объекта в горизонтальной плоскости в системе координат WGS-84;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Данные о местоположении объекта в вертикальной плоскости: собственная высота объекта и высота рельефа в месте его расположения относительно среднего уровня моря или превышение высшей точки объекта над средним уровнем моря в системе WGS-84;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Сведения об источнике данных о местоположении и высоте объекта;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Точность данных в горизонтальной и вертикальной системах отсчета;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Карты с нанесением участка застройки объектов, привязанных к городу или населенному пункту, с указанием расстояния от объекта до КТА (для объектов на приаэродромной территории);	<input checked="" type="checkbox"/>

3. Описание объекта/деятельности:

Перечень объектов: Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области

Назначение объекта: Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области

Протяженность объекта (для линейных объектов), м: **не линейный объект.**

Описание деятельности: Строительство новой подстанции

Размещение (место) с указанием населенного пункта, к которому относится:

Область: **Акмолинская область**

Населенный пункт: **г. Косшы**

Удаление от контрольной точки аэродрома (КТА): **10 857 м**

Координаты объекта (-ов) (WGS-84):



СОГЛАСОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГУ «Отдел строительства города Косшы» Строительство новой подстанции
220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области

Таблица 1

	Номер (название) точки	Координаты		Точность определения координат, м
		Широта	Долгота	
1	ПС 220/110/10кВ «Косшы» Угол 1	50° 56'25,21"C	71°20'26.34"B	0,01
2	Угол 2	50° 56'24,61"C	71°20'29,69"B	0,01
3	Угол 3	50° 56'23,47"C	71°20'36,71"B	0,01
4	Угол 4	50° 56'17,19"C	71°20'34,55"B	0,01
5	Угол 5	50° 56'17,99"C	71°20'29,12"B	0,01
6	Угол 6	50° 56'18,97"C	71°20'24,58"B	0,01

Высота объекта (-ов):

Таблица 2

пп	Объект	Высота		Точность определения высот, м
		Собственная высота (относительная высота от уровня земли до наивысшей точки объекта), м	Высота рельефа в месте его расположения (абсолютная высота относительно среднего уровня морья), м	
11	220/110/10Кв Угол 1	30,0	348,74	0,01
2	Угол 2	30,0	348,28	0,01
3	Угол 3	30,0	350,28	0,01
4	Угол 4	30,0	349,69	0,01
5	Угол 5	30,0	348,61	0,01
6	Угол 6	30,0	348,44	0,01

Источник данных (координаты, превышения, точность): **рабочий, эскизный проект.**Другие характеристики: **нет.**

Согласно Сборника аэронавигационной информации (АИП) РК и документов доказательной документации по аэродрому УАСС Астана.

- Класс аэродрома по классификации НГЭА ГА РК: «Б».

Nursultan
Nazarbayev**СОГЛАСОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА****ГУ «Отдел строительства города Косшы» Строительство новой подстанции
220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области**

- Кодовое обозначение аэродрома: «4Е».
- Категория ИВПП: **ИВПП 04/22**, оборудованная для точного захода на посадку по категории III ИКАО.
- Длина ИВПП: **3 500 м**.
- Длина свободной зоны (СЗ) ИВПП: **ИВПП04 – 400 м, ИВПП22 – 400 м**.
- Абсолютная высота аэродрома (На): **355,33 м**.
- Превышение порога ИВПП: **ИВПП04 – 355,00 м / ИВПП22 – 352,96 м**.
- Превышение наивысшей точки СЗ (если имеется): **ИВПП 04 – 355,00 м, ИВПП 22 – 353,00 м**.

4. Комиссия рассмотрела предоставленные документы и установила:

Объект (деятельность) находится на: приаэродромной территории.

Объект, оцениваемый как препятствие (оценка уровня 1), **не проникает ограничительную поверхность, не расположен на летной полосе и не является препятствием, не подлежит учету.**

Наибольшая высота объекта по предоставленным координатам относительно уровня аэродрома **405.93 м**, не должна превышать абсолютной высоты (К) **500,092 м**.

1) Объект **не вызывает** увеличение **абсолютной** высоты пролета препятствий при выполнении процедуры захода на посадку по приборам или процедуры визуального маневрирования (*оценка уровня 2*).

2) Объект **не оказывает** иное воздействие эксплуатационного характера на схемы полетов (летных процедур) (*оценка уровня 2*).

3) Объект **не оказывает** негативное воздействие на доступность и качество сигналов средств радиотехнического обеспечения полетов и связи (РТОП), зоны ограничения строительства, производства работ в местах расположения средств РТОП (BRA) (оценка уровня 3).

4) Дневная маркировка и светоограждение **не требуется**.

5) Не приводит к массовому скоплению птиц или ухудшению полетной видимости.

6) Не относится к взрывоопасным объектам.

5. Заключение комиссии:

1) **Не влияет** на безопасность полетов.

2) О возможности осуществления деятельности или размещения объекта: **допускается**.

3) **Необходимо получить разрешение на размещение объекта или осуществление деятельности в уполномоченной организации в сфере гражданской авиации.**

4) **После получения разрешения от уполномоченной организации в сфере гражданской авиации, необходимо направить один экземпляр документа в АО «Международный аэропорт Нурсултан Назарбаев».**

5) Необходимо уведомить эксплуатанта аэродрома и государственного поставщика аэронавигационного обслуживания об окончании строительства, размещении объекта, осуществлении деятельности и представить информацию о фактических координатах объекта в системе WGS-84 с указанием фактической высоты после завершения объекта или начала деятельности.

6) Заявитель (собственник или пользователь объекта) и проектировщик/разработчик/изыскатель технической документации несут ответственность за правильность представленных данных и достоверность документов, содержащихся в представленной на рассмотрение документации.

6. Приложение на 13 листах.



СОГЛАСОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

**ГУ «Отдел строительства города Косшы» Строительство новой подстанции
220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области**

7. Лист согласования.

Председатель комиссии:

Первый заместитель Председателя Правления

Пыштанов Р.К.

Заместитель председателя комиссии:

Главный инженер

Рустюмов А.Е.

Члены комиссии:

Начальник аэродромной службы.

Куанышбеков С.М.

Начальник инспекции по безопасности полетов.

Альтаев Р.Д.

Начальник узла СТОП

Имамбаев Ж.И.

Заместитель начальника службы ЭРТОС филиала «ЦК
РЦ ОВД» РГП «Казэронавигация»

Шулембеков Т.А.

Начальник инженерно-аэродромной службы отдела
материально- технического обеспечения
в/ч 19132 ВВС СВО ВС РК

Қабдығали Е. Ж.

главный специалист ГУ «Отдел земельных отношений,
архитектуры и градостроительства города Косшы» (по
согласованию);

Шамхорян И.Н.

14-05/2941

от 31.07.2025

«ҚАЗАҚСТАННЫҢ
АВИАЦИЯЛЫҚ ӘКІМШІЛІГІ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

010000, Қазақстан Республикасы,
Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы
55/15, С2.3 блогы



+7 (7172) 79-82-28
frontoffice@caa.gov.kz
www.caa.gov.kz

AVIATION ADMINISTRATION
OF KAZAKHSTAN
JOINT STOCK COMPANY

Block C2.3, 55/15 Mangilik El Ave,
010000, Astana city,
Republic of Kazakhstan

№

Отдел строительства города Косшы

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 июля 2019 года № 530 Акционерное общество «Авиационная администрация Казахстана» (далее – Общество) является уполномоченной организацией в сфере гражданской авиации. На основании пункта 3 статьи 90 Закона Республики Казахстан «Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации» Общество, рассмотрев вашу заявку на выдачу разрешения на размещение объекта или осуществление деятельности, которые могут представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов от 23 июля 2025 года №ЗТ-2025-02480902, сообщает следующее.

1	Общие сведения:	
1.1	Заявитель:	Отдел строительства города Косшы
1.2	Заявка на:	Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области
1.3	Расположение объекта/деятельности:	Приаэродромная территория аэропорта г. Астана
1.4	Наименование объекта или деятельности:	Подстанция 220/110/10 кВ
1.5	Кадастровый номер земельного участка (при наличии):	Не представлен
1.6	Адрес объекта (при наличии):	Акмолинской область, город Косшы
1.7	Приложенные заключения:	Заключение постоянно действующей комиссии аэродрома АО «Международный аэропорт Нурсултан Назарбаев» о влиянии объекта/деятельности на безопасность полетов воздушных судов от 16 июля 2025 года №260–2025
1.8	Представленные документы:	К заявке приложены документы с информацией согласно пунктов 12 и 15 Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов, утвержденных постановлением Правительства Республики



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

		Казахстан от 12 мая 2011 года № 504 (далее - Правила)
1.9	Основания разрешения:	Объект относится к подпункту 5) пункта 7 Правил
2	Характеристика объекта:	
2.1	Данные о местоположении объекта в горизонтальной плоскости в системе координат WGS-84 (Приложение 1)	
2.2	Данные о местоположении объекта в вертикальной плоскости (Приложение 1)	
2.3	Расстояние от объекта до КТА:	12,6 км от аэродрома города Астаны
2.4	Источник данных (координаты, превышения), точность:	Измерения выполнены: ТОО «Astana Power Projects», БИН: 120440007233, номер лицензии от 01.04.2024 года №002685 на занятие «Проектная деятельность». Представленная заявителем точность измерений, выполнена ТОО «Astana Power Projects», В плане – 0,01 м По высоте – 0,01 м
2.5	Условные поверхности:	Объект располагается в пределах: 1. Внешняя горизонтальная поверхность 2. Поверхность захода на посадку 3. Район 2d
3	Другие характеристики:	
3.1	Оценка:	Проведена оценка первого, второго и третьего уровней согласно подпункта 1), 2), 3) пункта 5 Правил и оценка влияния размещения объектов/деятельности, приводящих к массовому скоплению птиц согласно подпункта 8) пункта 7 Правил.
3.2	Выводы по результатам оценки:	Не является препятствием. Не влияет на эксплуатационные характеристики аэродрома. Не влияет на качество и доступность сигналов радиотехнического оборудования и связи. Не создает условий для массового скопления птиц. По окончании строительства, размещения, расширения, реконструкции или технического перевооружения объектов, перечисленных в подпунктах 1) – 5) пункта 7 Правил, застройщик (заявитель, собственник объекта) в сроки не позднее 10 (десять) рабочих дней представляет эксплуатанту аэродрома города Астаны и государственному поставщику аэронавигационного обслуживания (РГП «КАЗАЭРОНАВИГАЦИЯ» Тел.: +7 (7172)70-42-76, Факс: +7 (7172)77-35-66, e-mail: office@ans.kz) координаты и абсолютные высоты объектов в формате WGS-84, качество которых соответствует требованиям Правил обеспечения



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

		аэронавигационной информацией в гражданской авиации, утверждаемых уполномоченным органом в сфере гражданской авиации.
3.3	Дополнительные требования, применяются для всех объектов, расположенных или планируемых в пределах границы земельного участка или земельного отвода:	<p>1. Не допускается размещение каких-либо знаков и устройств, сходных с маркировочными знаками и устройствами, принятыми для опознавания аэродромов.</p> <p>2. Не допускается размещение и работы взрывоопасных объектов.</p> <p>3. Запрещается размещать места выброса отходов, приводящих к массовому скоплению птиц и угрозе безопасности полетов.</p> <p>4. Наружное освещение в пределах участка не должно создавать световые лучи, направленные вверх.</p> <p>5. Запрещается осуществлять действия, которые могут повлиять на воздушное движение в этом районе, такие как запускать БПЛА, фейерверки, фонари, воздушные шары и т.п.</p>
3.4.	Маркировка и светоограждение:	<p>Согласно пункту 130 приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года №381 «Норм годности к эксплуатации аэродромов (вертодромов) гражданской авиации» (далее – Приказ) пересекающие реку, долину или шоссе подвесные провода, кабели и другие коммуникации следует маркировать и оснащать заградительными огнями в случае, если они представляют опасность для воздушных судов по результатам авиационного исследования.</p> <p>Согласно пункта 131 Приказа все неподвижные объекты, подлежащие маркировке, когда это практически осуществимо, окрашиваются в контрастные цвета - красный (оранжевый) и белый, в противном случае на них или над ними должны быть установлены маркеры или флажки.</p> <p>Согласно указанных требований на подвесных проводах высоковольтных линий электропередач необходимо установить маркеры. Маркеры, размещаемые на подвесных проводах, устанавливаются таким образом, чтобы они были хорошо видны, давали общее представление о препятствии и могли быть опознаны в ясную погоду на расстоянии по крайней мере 1000 м с воздуха и на расстоянии 300 м с земли со всех направлений, с которых воздушное судно может приближаться к этому объекту.</p> <p>Маркер, размещаемый на подвесном проводе, кабеле и т. п., должен иметь сферическую форму и диаметр не менее 60 см.</p>



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

		<p>Маркер должен быть одного цвета. Белые и красные маркеры должны устанавливаться таким образом, чтобы они чередовались по цвету.</p> <p>Интервал между двумя последующими маркерами или между маркером и опорой должен соответствовать диаметру маркера, но этот интервал не должен превышать 30 м. Там, где имеется несколько проводов, грозозащитных тросов, кабелей и т. п., маркер должен размещаться на верхней точке (верхний провод/грозозащитный трос/кабель).</p> <p>Если из практических соображений маркеры не могут быть установлены на проводе, кабеле и т. д., на несущих опорах следует установить заградительные огни высокой интенсивности типа В.</p>
3.5	Ответственность:	
		<p>1. Обязанность Заявителя (собственник или пользователь объекта) уведомлять будущих владельцев/арендаторов о соблюдении положений, содержащихся в настоящем разрешении.</p> <p>2. При изменении или отклонении технических параметров объекта строительства или условий деятельности, влияющих на безопасность полетов, на которые выдано разрешение, заявитель (собственник или пользователь объекта) повторно проходит процедуру выдачи разрешения.</p> <p>3. При расширении, реконструкции или техническом перевооружении заявитель (собственник или пользователь объекта) повторно проходит процедуру выдачи разрешения.</p> <p>4. Заявитель (собственник или пользователь объекта) и проектировщик/разработчик/изыскатель технической документации несут ответственность за правильность данных и достоверность документов, содержащихся в представленной на рассмотрение документации.</p> <p>5. При преобразовании заявителя – юридического лица, изменении его наименования или местонахождения заявитель либо его правопреемник в течение 7 (семь) рабочих дней после прохождения перерегистрации подают заявление в уполномоченную организацию в сфере гражданской авиации о внесении изменений в разрешение с приложением документов, подтверждающих указанные сведения.</p> <p>6. При изменении фамилии, имени, отчества или места деятельности заявителя – физического лица заявитель в течение 7 (семь) рабочих дней после прохождения перерегистрации подает заявление в уполномоченную организацию в сфере гражданской авиации о внесении изменений в разрешение с приложением документов, подтверждающих указанные сведения.</p> <p>7. При смене собственника (юридического или физического лица) объекта заявление на внесение соответствующих изменений в разрешение подается в уполномоченную организацию в сфере гражданской авиации повторно заявителем в течение 30 (тридцать) рабочих дней.</p>
3.6	Решение:	Разрешается строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области
3.7	Действие	1. При несоблюдении собственником или



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

	разрешения:	<p>пользователем объекта характеристик, технических параметров и условий, с учетом которых выдано разрешение, Общество временно приостанавливает действие разрешения, собственник и пользователь объекта принимают меры по приведению объекта или деятельности в соответствие с выданным разрешением в срок не более 30 (тридцать) рабочих дней.</p> <p>2. При непринятии мер по приведению объекта или деятельности в соответствие с выданным разрешением в течение установленного срока Общество отзывает разрешение, собственник и пользователь объекта принимают меры по устранению объекта в срок не более 7 (семь) рабочих дней, прекращению его эксплуатации или деятельности, на которые было выдано разрешение, сразу после отзыва разрешения.</p>
--	-------------	---

В случае несогласия с данным ответом Вы в праве обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 – VI.

Приложение на 1 листе

**И.о. главного исполнительного
директора**

А. Сейтова

Исп.: К. Кайрбекова
Тел.: +7 (7172) 79 82 27



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Приложение 1

Сводная ведомость координат объекта

Таблица 1

№ пп	Номер (название) точки ПС	Координаты*		Точность определения координат, м	Расстояние до КТА, м
		Широта	Долгота		
1	ПС «Косшы»_Угол 1	50°56'25.21"C	71°20'26.34"B	0,01	12 690
2	Угол 2	50°56'24.61"C	71°20'29.69"B	0,01	12 660
3	Угол 3	50°56'23.47"C	71°20'36.71"B	0,01	12 590
4	Угол 4	50°56'17.19"C	71°20'34.55"B	0,01	12 770
5	Угол 5	50°56'17.99"C	71°20'29.12"B	0,01	12 820
6	Угол 6	50°56'18.97"C	71°20'24.58"B	0,01	12 860

*Примечание, координаты в секундах не менее 2-х знаков после запятой.

Ведомость составлена (исполнитель):

ТОО «Astana Power Projects», БИН 120440007233, лицензия 17-ГСЛ № 002685 от 01.04.2024г., измерительное оборудование *Leica GS-18*.

Главный инженер проектов Байсадилов Б.Ж.

(приводится наименование юридического лица или ФИО физического лица, выполнившего измерения, БИН/ИИН, дата выдачи и номер лицензии на «Изыскательскую деятельность» и подпись ответственного должностного (физического) лица, используемое оборудование).

Дата составления ведомости: «14» 07 2025 года.

Сводная ведомость высот объекта и рельефа

Таблица 2

№ пп	Объект	Высота		Точность определения высот, м
		Собственная высота (относительная высота от уровня земли до наивысшей точки объекта), м	Высота рельефа в месте его расположения (абсолютная высота относительно среднего уровня моря), м	
1	ПС «Косшы» угол 1	30,0	348,74	0,01
2	Угол 2	30,0	348,28	0,01
3	Угол 3	30,0	350,28	0,01
4	Угол 4	30,0	349,69	0,01
5	Угол 5	30,0	348,61	0,01
6	Угол 6	30,0	348,44	0,01

Ведомость составлена (исполнитель):

ТОО «Astana Power Projects», БИН 120440007233, лицензия 17-ГСЛ № 002685 от 01.04.2024г. измерительное оборудование *Leica GS-18*.

Главный инженер проектов Байсадилов Б.Ж.

(приводится наименование юридического лица или ФИО физического лица, выполнившего измерения, БИН/ИИН, дата выдачи и номер лицензии на «Изыскательскую деятельность» и подпись ответственного должностного (физического) лица, используемое оборудование).

Дата составления ведомости: «14» 07 2025 года



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Сведения о документе

Тип документа	Исходящий документ		
Номер и дата документа	14-05/2941 от 31.07.2025		
Ссылка на документ	https://caa.workspace.kz/storage/document_attachments/X2Cn1vCKG4uhhqkZemv080xzn3YeXRBns582tM3a.pdf		
Отправитель	Акционерное общество "Авиационная администрация Казахстана"		
Автор	Кайрбекова К. Е., Старший авиационный инспектор (тел: , email: kalamkas.kairbekova@caa.gov.kz)		
Список получателей			
Другие			
Лист согласования			
ФИО	Дата и время	Результат	ЭЦП
Хусаинова Ирина Ринатовна	2025-07-30 17:27:59	Согласован	Нет
Джумагулов Руфат Алдамжарович	2025-07-31 08:35:22	Согласован	Нет
Әйтiмбет Ғалымжан Мәлсұлы	2025-07-31 08:39:11	Согласован с замечанием	Нет
Согласовано в части оценки 2 уровня.			
Скитейкин Вячеслав Владимирович	2025-07-31 08:46:26	Согласован	Нет
Ерошина Светлана Анатольевна	2025-07-31 08:55:41	Согласован	Нет
Авдеев Олег Алексеевич	2025-07-31 09:16:18	Согласован	Нет
Лист подписания			
Сеитова Асем Амантаевна	2025-07-31 10:31:07	Подписан	Да
Лист регистрации			
Тынысбек Айжан Айдынкызы	2025-07-31 10:38:29	Зарегистрирован	Нет
Лист отправки			
Лист корреспондентов			



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

**"Ақмола облысы ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау
қ., Абай 89



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии
Акмолинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,
Абая 89

19.03.2025 №ЗТ-2025-00880775

Акционерное общество "Научно-
исследовательский и проектно-изыскательский
институт Энергия"

На №ЗТ-2025-00880775 от 17 марта 2025 года

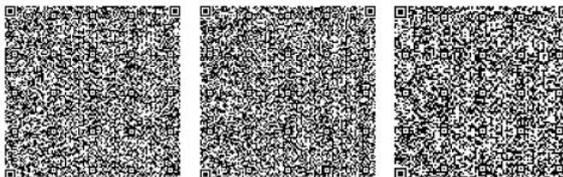
№ _____ 17.03.2025 год №ЗТ-2025-00880775 город Алматы ул/пр.
Абылай хана, дом 58 АО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт
Энергия» БИН 930240000169 Тел.: +77710011530 Управление ветеринарии Акмолинской области
рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее: На территории проекта разработки ПСД
«Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в городе Косшы Акмолинской области»,
составными частями проекта являются: Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г.
Косшы и линии электропередач в воздушном исполнении ЛЭП-220кВ, проходящие по территории
Целиноградского района и г. Косшы в указанных Вами координатах: ЛЭП 1 665933.71 м В
5643098.86 м С ПС Достык 2 665752.82 м В 5643127.04 м С 3 665824.66 м В 5643589.90 м С 4
665865.65 м В 5643589.07 м С 5 665858.63 м В 5643750.05 м С 6 665996.83 м В 5643764.03 м С 7
665996.83 м В 5643764.03 м С 8 666107.10 м В 5643841.13 м С 9 666271.00 м В 5644587.00 м С 10
666398.77 м В 5645148.14 м С пересечение канала 11 665153.00 м В 5645391.00 м С 12
664580.42 м В 5645540.52 м С 13 664584.94 м В 5645560.87 м С заход на ПС проектируемая
подстанция 1 664442.91 м В 5645799.18 м С 2 664510.22 м В 5645782.63 м С 3 664647.98 м В
5645752.45 м С 4 664611.69 м В 5645557.05 м С 5 664504.00 м В 5645578.00 м С 6 664414.89 м В
5645604.96 м С и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных
захоронений и скотомогильников нет. Примечание: На основании вышеизложенного,
рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В
соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса
Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете
право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном)
порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. И.о. руководителя
Управления ветеринарии Акмолинской области А. Сыздыков исп.: И. Канапия тел.: 504399
veterinary@aqmola.gov.kz

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-
бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного
процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель управления

СЫЗДЫКОВ АГИБАЙ КОКИШЕВИЧ



Исполнитель

КАНАПИЯ ИДЕЯТ СИРАЖУЛЫ

тел.: 7162504399

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Научно-исследовательская организация
Товарищество с ограниченной ответственностью

«RUTRUM»

Государственная лицензия № 23003301

Республика Казахстан, 050026, г. Алматы, ул. Казыбек би, д. 185, кв. 70, тел.: +7 707 184 2030
БИН 090840002398, ИИК: KZ096017131000012238 в АО «Народный Банк Казахстана», БИК HSBKZKX, Кбе 17

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
№ Rt-AR-25/7

от «16» мая 2025 года

Настоящее Заключение историко-культурной экспертизы составлено ТОО «Rutrum» согласно условиям Договора с Акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт «Энергия» (далее – Заказчик) №27/25С от 09 апреля 2025 г.

Историко-культурная экспертиза (далее – Экспертиза) проведена в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»¹ и Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99.

Объект историко-культурной экспертизы: Земельный участок, подлежащий освоению при реализации проекта: «**Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области**», согласно предоставленной Заказчиком информации (см. *Приложение Б*).

Предмет и цели историко-культурной экспертизы: Экспертиза проведена на предмет определения наличие/отсутствие объектов историко-культурного наследия на земельных участках, подлежащих освоению, с предоставлением соответствующего заключения Заказчику.

Экспертиза проведена согласно правилам и методике проведения историко-культурных экспертиз.

На первоначальном этапе работ была проведена камеральная обработка данных, размещенных в свободном доступе. Это - опубликованные результаты полевых археологических и культурно-исторических исследований, проведенных на территории Акмолинской области. Также были привлечены архивные материалы отчетов о полевых археологических раскопках и разведок, осуществленных в разное время.

Были просмотрены списки памятников истории и культуры местного значения Акмолинской области и списки памятников истории и культуры республиканского значения. К тому же, участок обследования был изучен с помощью спутниковых карт по методике, апробированной в предыдущих научно-полевых исследованиях.

¹Статья 30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» №228-VI от 26.12.2019 г. П.1. При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. П.3. Запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

Перечень изученных научных и других документов и материалов:

- 1) Топографические карты квадратов 100к-м43-25, в масштабе 1:100000;
- 2) Спутниковые карты (снимки) ресурсов Google, Bing;
- 3) Археологическая карта Казахстана. Реестр. – Алма-Ата. 1960;
- 4) Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Акмолинская область. - Алматы: «Аруна», 2009. 568 с.
- 5) Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения (утвержден приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88);
- 6) Государственный список памятников истории и культуры местного значения города Астаны (утвержден Постановлением акимата города Нур-Султана от 6 октября 2020 года № 508-2075);
- 7) Акишев К.А. Памятники старины Северного Казахстана // Труды Института истории, археологии и этнографии АН КазССР. Т.7. Изд-во АН КазССР. Алма-Ата. 1959. С. 3–31.
- 8) Зайберт В.Ф. Атбасарская культура. / Отв. ред. И.Б. Васильев. Ин-т истории и археологии УРО РАН. – Екатеринбург, 1992.
- 9) Зайберт В.Ф. Ботайская культура. – Алматы: «Қазақпарат», 2009.
- 10) Зданович Г.Б. Бронзовый век Урало-Казахстанских степей (основы периодизации). Свердловск. 1988.
- 11) Маргулан А.Х., Акишев А.К., Кадырбаев М.К., Оразбаев А.М. Древняя культура Центрального Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1966.
- 12) Оразбаев А.М. Поселение Чаглинка (Шагалалы). Некоторые формы и типы жилищ // По следам древних культур Казахстана. Наука. Алма-Ата. 1970. С. 129-146.
- 13) Сакенов С., Кукушкин А., Бурбаева С., Букешева Г., Рахманкулов Е. Исследование средневекового производственного цеха на городище Бытыгай // Теория и практика археологических исследований, 2021. Т. 33, № 4. С. 267-283.
- 14) Хабдулина М.К. Степное Приишимье в эпоху раннего железа. Алматы, 1994.
- 15) Хабдулина М.К. Поселения раннесакского времени на реке Селеты // Степная цивилизация Восточной Евразии / Глав. ред. Жолдасбеков М. – Т.1. Древние эпохи. Астана. «Құлтегін». С. 189-214.

Заключение:

В результате проведения историко-культурной экспертизы территории, выделенной под строительство подстанции по проекту: **«Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области»**, в зоне исследования объектов историко-культурного наследия, а также памятников истории и культуры, включенных в Государственный список памятников истории и культуры, не обнаружено.

Рекомендации:

1. При изменении границ или смещении границ обследованных земельных участков под строительство инфраструктурных объектов по проекту: «Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области», необходимо проведение повторной историко-культурной экспертизы измененных земельных участков в новых границах.
2. При проектно-изыскательских работах и освоении земельных участков под строительство инфраструктурных объектов необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все геологические и другие проектно-изыскательские, земляные и строительные работы и сообщить о находках

в местные исполнительные органы или иную компетентную организацию (например, ТОО «Rutrum»).

Приложения:

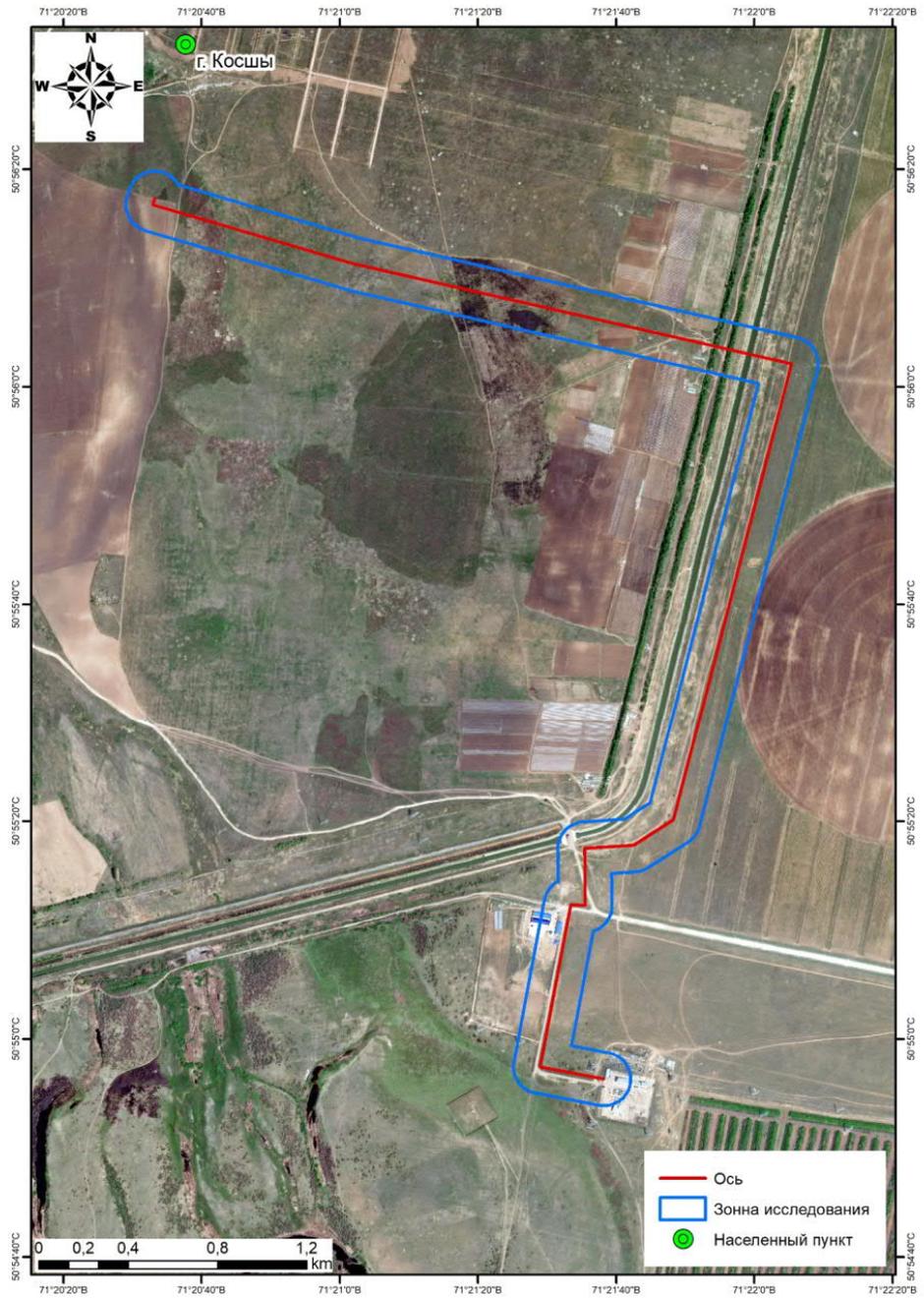
Приложение А. Чертежная документация;
Приложение Б. Информация, предоставленная Заказчиком;
Приложение В. Разрешительные документы.

Директор
ТОО «Rutrum»



М.В. Гурулев

**ПРИЛОЖЕНИЕ А.
ЧЕРТЕЖНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**



**ПРИЛОЖЕНИЕ Б.
ФОТОПРИЛОЖЕНИЕ**

	
<p>Фото 1 – Начало участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на северо-запад</p>	<p>Фото 2 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на север</p>
	
<p>Фото 3 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на север</p>	<p>Фото 4 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на запад</p>
	
<p>Фото 5 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на север</p>	<p>Фото 6 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на восток</p>

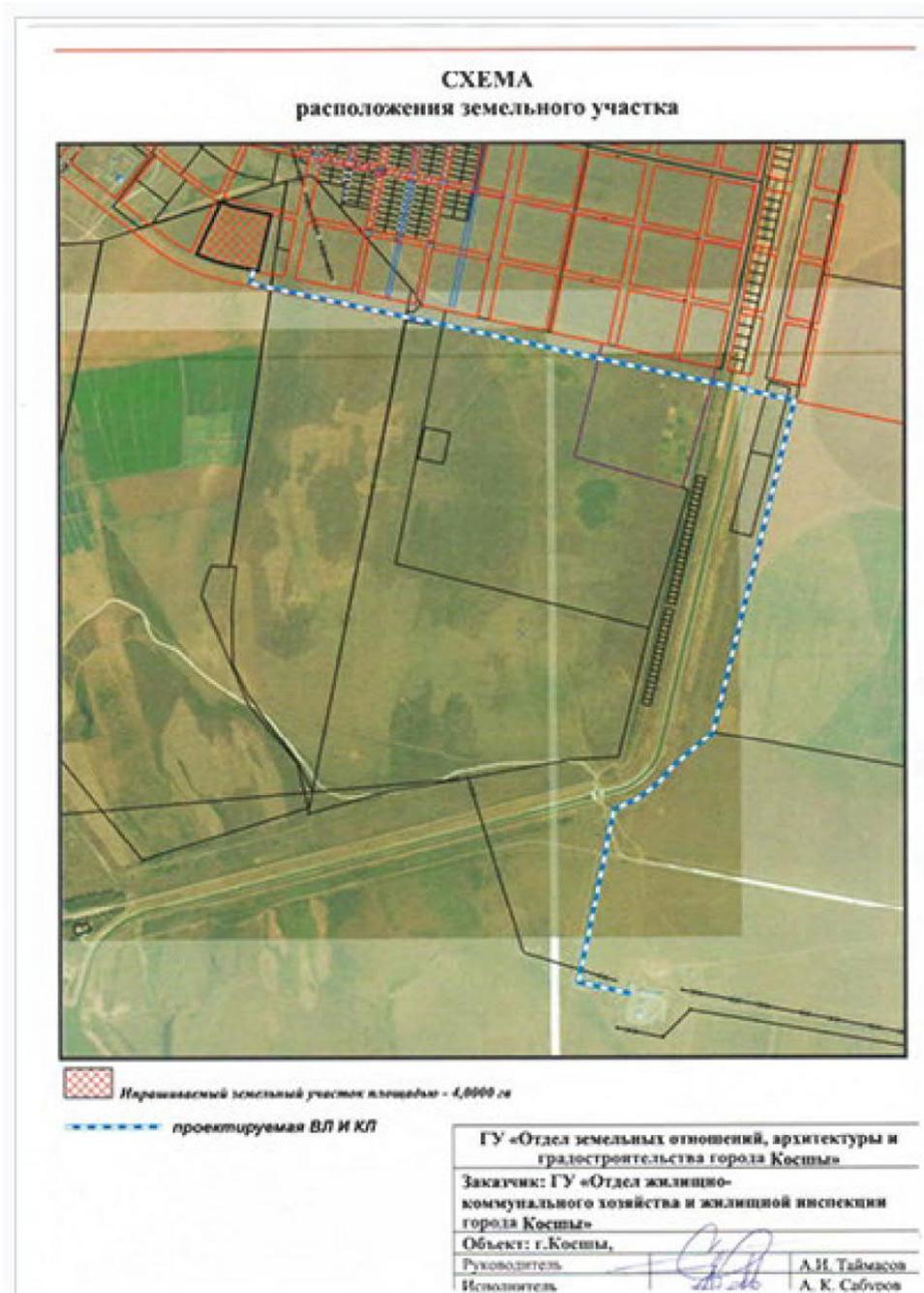
	
<p>Фото 7 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на восток</p>	<p>Фото 8 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на юга-восток</p>
	
<p>Фото 9 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на юга-восток</p>	<p>Фото 10 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на северо-запад</p>
	
<p>Фото 11 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на запад</p>	<p>Фото 12 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на северо-запад</p>

	
<p>Фото 13 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на юг</p>	<p>Фото 14 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на север</p>
	
<p>Фото 15 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на восток</p>	<p>Фото 16 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на запад</p>
	
<p>Фото 17 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на восток</p>	<p>Фото 18 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на восток</p>

	
<p>Фото 19 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на север</p>	<p>Фото 20 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на юга-запад</p>
	
<p>Фото 21 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на запад</p>	<p>Фото 22 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на север</p>
	
<p>Фото 23 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на юг</p>	<p>Фото 24 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на юга-запад</p>

	
<p>Фото 25 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на юга-запад</p>	<p>Фото 26 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на север</p>
	
<p>Фото 27 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на юг</p>	<p>Фото 28 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на север</p>
	
<p>Фото 29 – Промежуточное фото участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на запад</p>	<p>Фото 30 – Конечный пункт участка обследования строительства проектируемой подстанции. Вид на юг</p>

**ПРИЛОЖЕНИЕ В.
ИНФОРМАЦИЯ, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ЗАКАЗЧИКОМ**



Линия ВЛ 220 кВ

1	50°54'56.33"С	71°21'38.23"В	выход с ПС Достык
2	50°54'57.45"С	71°21'29.00"В	
3	50°55'12.34"С	71°21'33.44"В	
4	50°55'12.25"С	71°21'35.52"В	
5	50°55'17.50"С	71°21'35.44"В	
6	50°55'17.80"С	71°21'42.52"В	
7	50°55'20.15"С	71°21'48.30"В	
8	50°55'43.96"С	71°21'57.85"В	
9	50°56'2.14"С	71°22'5.36"В	
10	50°56'11.30"С	71°21'2.01"В	
11	50°56'16.72"С	71°20'32.94"В	
12	50°56'17.39"С	71°20'33.23"В	заход на проектируемую ПС

ПРИЛОЖЕНИЕ В.
РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ



23003301



ЛИЦЕНЗИЯ

03.02.2023 года

23003301

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Rutrum"
050026, Республика Казахстан, г. Алматы, улица КАЗЫБЕК БИ, дом № 185, 70
БИН: 090840002398

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятии

По осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

На территории Республики Казахстан.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Государственное учреждение "Комитет культуры Министерства культуры и спорта Республики Казахстан". Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Капашев Айдын Боранбаевич

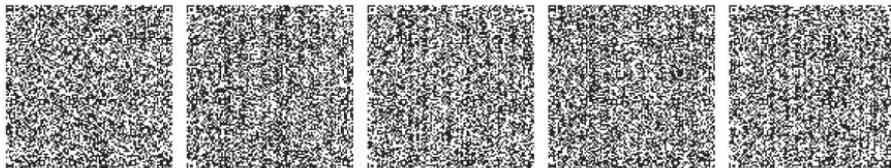
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи

г. Астана



АҚМОЛА ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ
БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ –
МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ
ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСТОРИКО-
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Кокшетау қаласы, Баймұқанов көшесі, 23
Телефон 8 (7162) 31-27-75,
E-mail: gunasledie@mail.kz

2025 № 27.05 № 01-23/435

020000, г. Кокшетау, улица Баймуканова, 23
Тел: 8 (7162) 31-27-75
E-mail: gunasledie@mail.kz

"RUTRUM" ЖШС
директоры М. Гурулевке

Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ-сі сіздің 16.05.2025 жылғы № Ru - 14/25 шығыс өтінішіңіз бойынша шешім туралы хабарлайды.

16.05.2025 жылғы №Rt-Ar-25/7 тарихи-мәдени сараптаманың қорытындысы «Энергия» ғылыми-зерттеу және жобалау-іздістіру институты» АҚ тапсырыс берушісіне берілген Ақмола облысы Қосшы қаласында «Строительство повой подстанции 220/110/10 кВ» жобасын іске асыру кезінде игеруге жататын жер учаскесі **келісілді**.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексiнiң 91-бабының 3-тармағына сәйкес, жауаппен келіспеген жағдайда қабылданған әкімшілік актіге шағымдануға құқығыңыз бар. Шағым жоғары тұрған әкімшілік органға немесе лауазымды адамға әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен берілуі мүмкін.

Директор

Ж. Укеев

Орынд: Жаманова Г.Т.
Тел.+7 (7162)512995

Банк сериалық нөмірiн ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қызмет бабына қажеттi көшiрмелер тектесуi даналы жасалалы, белгiленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.
Банк без сериалық нөмірi НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве.
ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

01010

КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области уведомляет о решении по Вашему запросу.

Заключение историко-культурной экспертизы №Rt-AR-25/7 от 16.05.2025 года на земельном участке подлежащей освоению при реализации проекта «Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в городе Косши Акмолинской области» предоставленной заказчику АО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательный институт «Энергия» **согласовано.**

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI, в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта. Обжалование может быть подано в административном (*досудебном*) порядке в вышестоящий административный орган или должностному лицу.

1 - 1

«Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі Геология комитетінің «Солтүстікқазжерқойнауы» Солтүстік Қазақстан өңіраралық геология департаменті» республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение «Северо-Казхастанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан «Севказнедра»

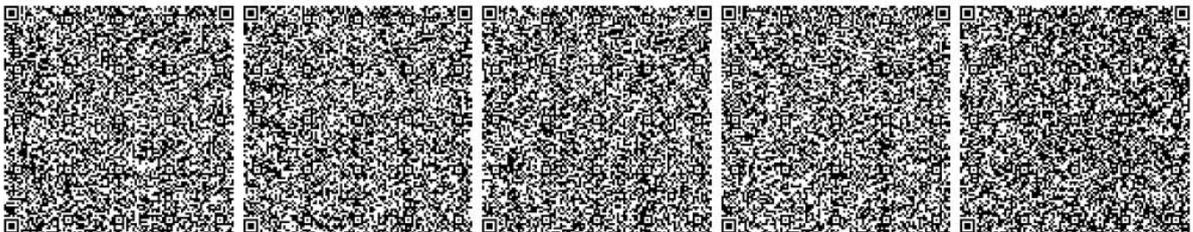
Результат согласования

По заявлению №KZ41RNW00173963 от 17.03.2025г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

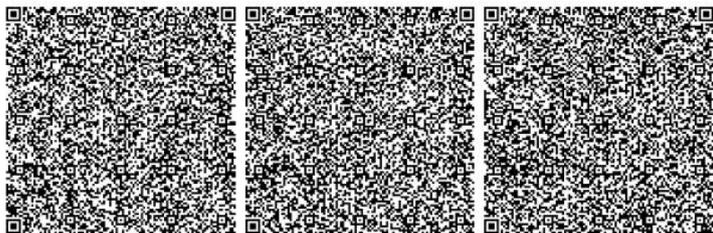
Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2018 жылғы 23 мамырдағы № 367 бұйрығымен бекітілген «Пайдалы қазбалар жатқан аумақтарда құрылыс салуға рұқсат беру қағидаларына» сәйкес «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт Энергия» ЖШС өтінімінде көрсетілген координаттарға сәйкес «Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД 2025 ж. 20 наурыздағы жағдайы бойынша бар геологиялық материалдар бойынша: Бұрыштық нүктелер Бұрыштық нүктелердің координаттары Солтүстік ендік Шығыс бойлық градус минут секунд градус минут секунд 1 50 56 16 71 20 32 2 50 56 11 71 21 20 3 50 56 30 71 21 53 4 50 56 20 71 22 50 5 50 55 44 71 21 57 6 50 55 20 71 21 48 7 50 55 17 71 21 42 8 50 55 17 71 21 35 9 50 55 12 71 21 35 10 50 55 12 71 21 33 11 50 55 10 71 21 30 12 50 55 10 71 21 30 13 50 54 57 71 21 28 14 50 54 56 71 21 38 сұралып отырған учаскесі Рождественское жерасты сулары кен орнының Нижнеромановский учаскесінің контурында орналасқанын хабарлайды. Орын.: Е.Махмутов Д.Кузнецова 8 (7162) 25-66-85 В соответствии с «Правилами выдачи разрешения на застройку территории залегания полезных ископаемых», утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 23.05.2018г . № 367 МД «Севказнедра» по имеющимся геологическим материалам по состоянию на 20 марта 2025 года согласно координатам, указанным в заявке ТОО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт Энергия»: Угловые точки Координаты угловых точек Северная широта Восточная долгота градусы минуты секунды градусы минуты секунды 1 50 56 16 71 20 32 2 50 56 11 71 21 20 3 50 56 30 71 21 53 4 50 56 20 71 22 50 5 50 55 44 71 21 57 6 50 55 20 71 21 48 7 50 55 17 71 21 42 8 50 55 17 71 21 35 9 50 55 12 71 21 35 10 50 55 12 71 21 33 11 50 55 10 71 21 30 12 50 55 10 71 21 30 13 50 54 57 71 21 28 14 50 54 56 71 21 38 сообщает, что запрашиваемый участок расположен в контуре участка Нижнеромановский Рождественского месторождения подземных вод.

Заместитель руководителя

Галымжанова Акмарал Галымжановна



2



++ууууу

Қазақстан Республикасы
«Ақмола электржелілік
үлестіру компаниясы»
акционерлік қоғамы



Республика Казахстан
Акционерное общество
«Ақмолинская распределительная
электросетевая компания»

010008, Астана қ., Байқоңыр ауданы,
Константин Циолковский кешесі, 2/3
010000, Почтамт, аяқ 60
Тел./87172/ 37 37 55, 37 10 37
e-mail: kence@arek.kz
БСН 010 240 000 404
КБЕ 17
ЖСК KZ706010111000014595 KZT
БСК HSBKKZKX
«Қазақстан Халық Банкі» АҚ

010008, г.Астана, район Байқоңыр,
ул.Константина Циолковского, 2/3
010000,Почтамт, аяқ 60
Тел./87172/ 37 37 55, 37 10 37
e-mail: kence@arek.kz
БИН 010 240 000 404
КБЕ 17
ИИК KZ706010111000014595 KZT
БИК HSBKKZKX
АО «Народный Банк Казахстана»

11.06.2025 № ПС-40-17-6261

Директору ТОО
«Astana Power Project»
Даулбаеву А.

По Вашему обращению исх.№25-кж-06/06 от 10.06.2025 АО «АРЭК» согласовывает проектное решение по пересечению проектируемой ВЛ-220кВ «Достык – Косшы» в пролете опор №17 - №18 с ВЛ-35кВ «Рождественка – Целиноградская».

Генеральный директор

А. Павлов

исп. Ж. Байдыкпаев
Тел. 37-18-98, вн. 3-77
E-mail: zh.bajdykpaev@arek.kz

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР МИНИСТРЛІГІ
АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ
ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР
ДЕПАРТАМЕНТІ
ҚОСШЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР БӨЛІМІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ
СИТУАЦИЯМ ГОРОДА КОСШЫ
ДЕПАРТАМЕНТА ПО
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ
СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Қосшы қ., Республика көшесі, құрылыс 46,
e-mail: ochs_kosshi_akm@emer.kz

г. Қосшы, ул. Республика, строение 46,
e-mail: ochs_kosshi_akm@emer.kz

№ _____

**«Қосшы қаласының құрылыс
бөлімі» мемлекеттік мекемесі
басшысының м.а.
У. Макеновке**

2025 жылғы 6 тамыздағы
№ 02-15/287 хатқа

Бүгінгі күні № 35 мамандандырылған өрт сөндіру бөлімі өрт сөндіру депосы құрылысының аяқталғанына дейін уақытша Қосшы қаласы Қарқаралы 2 үй мекен-жайында орналасқан.

Өрт сөндіру депосының құрылысы Қосшы қаласы «Асыл-түлік» шағын ауданында салынып жатыр.

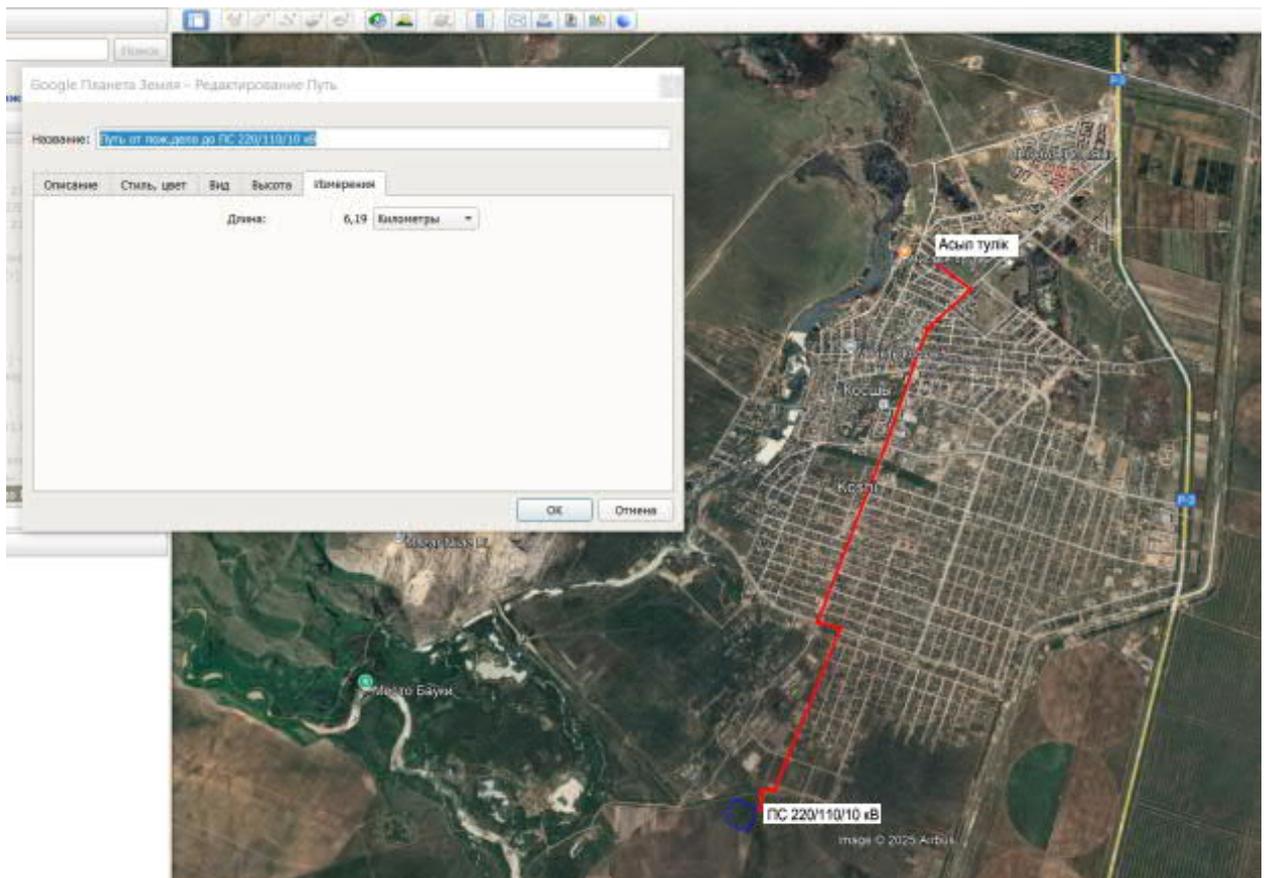
**Бөлім бастығы
азаматтық қорғау полковнигі**

Ш. Әзірбаев

орынд.: Ш. Әзірбаев
тел.: 87761706835

«Қосшы қаласы құрылыс бөлімі» ММ
кіріс № «14» 08 2025 ж.

01-19/404



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР
МИНИСТРЛІГІ
АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ
ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР
ДЕПАРТАМЕНТІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ПО
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВА ПО
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау қаласы, Әуелбеков көшесі, 87
Тел.: 8 (716-2) 25-24-47, факс 25-24-46
E-mail: pr_dchs_akm@emer.kz

020000, г.Кокшетау, ул. Ауельбекова 87
Тел.: 8 (716-2) 25-24-47, факс 25-24-46
E-mail: pr_dchs_akm@emer.kz

№ _____

**«Қосшы қаласының
құрылысы бөлімі» ММ
басшысының м.а.
У. Макеновқа**

2025 жылғы 6 тамыздағы
шығ. № 01-19/286

Ақмола облысының Төтенше жағдайлар департаменті (бұдан әрі – Департамент) «Ақмола облысының Қосшы қаласында 220/110/10 кВ жаңа қосалқы станциясының құрылысы» жобасы бойынша әзірленіп жатқан жобалау-сметалық құжаттама мәселесі жөніндегі хатты (бұдан әрі – Жоба) қарап, мынаны хабарлайды.

«Азаматтық қорғау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 20-бабын Басшылыққа ала отырып, жоба іске асыру кезінде азаматтық қорғаныс жөніндегі санаттарға жатқызылмаған болып табылады, осыған байланысты азаматтық қорғаныстың қорғаныш құрылысын көздеу талап етілмейді.

Сонымен қатар, жобаны іске асыру кезінде «Азаматтық қорғаныстың инженерлік-техникалық іс-шараларының көлемі мен мазмұнын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрінің 2014 жылғы 24 қазандағы № 732 Бұйрығының 57-тармағын орындауды көздеу қажет, Азаматтық қорғаныс жөніндегі топтарға жатқызылған қалаларды сыртқы электрмен жабдықтау схемаларын жобалау кезінде оларды тәуелсіз көздер топтарынан электрмен жабдықтау көзделеді олардың бір мезгілде істен шығу мүмкіндігін болдырмау мақсатында олардың бір бөлігі ықтимал қирау аймақтарынан тыс орналасады. Электрмен жабдықтау жүйелері қираған учаскелерді (аумақтарды) айналып өтіп, электр энергиясының транзитін қамтамасыз ету мүмкіндігін ескеруі тиіс.

**Бастықтың бірінші орынбасары
азаматтық қорғау полковнигі**

А. Чистяков

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР
МИНИСТРЛІГІ
АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ
ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР
ДЕПАРТАМЕНТІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ПО
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВА ПО
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау қаласы, Әуелбеков көшесі, 87
Тел.: 8 (716-2) 25-24-47, факс 25-24-46
E-mail: pr_dchs_akm@emer.kz

020000, г.Кокшетау, ул. Ауельбекова 87
Тел.: 8 (716-2) 25-24-47, факс 25-24-46
E-mail: pr_dchs_akm@emer.kz

№ _____

**И.о. Руководителя
ГУ «Отдел строительства
города Косшы»
У. Мақенову**

на исх. №01-19/286
от 6 августа 2025 года

Департамент по чрезвычайным ситуациям Акмолинской области (*далее – Департамент*), рассмотрев письмо по вопросу разрабатываемой проектно-сметной документации по проекту «Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области» (*далее – Проект*), сообщает следующее.

Руководствуясь статьей 20 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», Проект при реализации не является отнесенным к категориям по гражданской обороне, в связи с чем, предусматривать защитное сооружение гражданской обороны не требуется.

Вместе с тем, при реализации Проекта необходимо предусмотреть выполнение пункта 57 Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны», при проектировании схем внешнего электроснабжения городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, предусматривают их электроснабжение от групп независимых источников питания, часть из которых располагается за пределами зон возможных разрушений, с целью исключения возможности их одновременного выхода из строя. Системы электроснабжения должны учитывать возможность обеспечения транзита электроэнергии в обход разрушенных участков (территорий).

**Первый заместитель начальника
полковник гражданской защиты**

А. Чистяков

Исп. Бекбаев А.И. тел. 8 (716-2)-55-14-62

«ҚОСШЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОРОДА КОСШЫ»

С58А9Т7, Ақмола облысы,
Қосшы қаласы, Республика көшесі, 3/3
тел.: 8(7172) 607 791

С58А9Т7, Ақмолинская область
город Косшы, ул. Республики, 3/3
тел.: 8(7172) 607 791

15.05.2025 № 02-15/149

Директору
ТОО «Astana Power Projects»
Даулбаеву А.А.

В рамках исполнения договора от 24 сентября 2024 года №2 по разработке проектно-сметной документации по рабочему проекту «Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Ақмолинской области» сообщаем следующее.

Аппаратом акима города Косшы проект по строительству дорог и улиц в районе проектируемой Вами подстанции 220/110/10 кВ на сегодняшний день не разрабатывался.

В этой связи, Вам необходимо предусмотреть строительство дорог в пределах границ проектируемой подстанции.

В свою очередь, проектирование и строительство дорог и улиц согласно Генеральному плану города Косшы будет осуществляться по отдельным бюджетным программам по мере освоения земельных участков.

И.о. руководителя



Е.Исмаилов

Исп.: Исмаилов Е.А.
Тел.: 8 (7172) 617 791

«ҚОСШЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОРОДА КОСШЫ»

С58А9Т7, Ақмола облысы,
Қосшы қаласы, Республика көшесі, 3/3
тел.: 8(7172) 607 791

С58А9Т7, Ақмолинская область
город Косшы, ул. Республики, 3/3
тел.: 8(7172) 607 791

21.07.25. № 02-15/265

ТОО «Astana Power Projects»

г. Астана, ул., Кабанбай батыр,
дом 56Б.
+7 777 2350445

№ 3Т-2025-02411499 от 18.07.2025

ГУ «Отдел строительства города Косшы» сообщает, касательно рабочего проекта «Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Ақмолинской области» указанное в топосъемке искусственное сооружение в виде насыпи из грунта на северо-западной части площадки проектируемой подстанции является временной дамбой для защиты от паводков. В этой связи, Вам необходимо предусмотреть частичный демонтаж данной дамбы в объеме наложения на проектируемую подстанцию.

В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350VI, в случае не согласия с ответом, Вы имеете право на его обжалование, путем подачи жалобы в административный орган, должностному лицу, чьи административный акт, административное действие (бездействие) обжалуются.

И.о. руководителя



У. Макенов

Исп.: Аюбай Ә.Ж.
Тел.: 8 (7172) 617 791

**«АСТАНА – АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА – РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»**

010000, Астана қаласы, Домалақ ана көшесі, 9
тел.: +7(7172) 62 03 62
e-mail: kancelyariya@astrec.kz

010000, город Астана, улица Домалак ана, 9
тел.: +7(7172) 62 03 62
e-mail: kancelyariya@astrec.kz

№ 27-6278 от 09.04.2025

ТОО «Astana Power Projects»

На Ваш исх.№ЗТ-2025-01001437
от 01.04.2025г.
(вх. №2352 от 09.04.2025г.)

АО "Астана - РЭК" сообщает, что по объекту «Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ в г. Косшы Акмолинской области» по структурной схеме организации каналов РЗ, связи и передачи данных замечания отсутствуют.

**Первый заместитель председателя
Правления по производству**

Д. Беликов

Исп. Болат Ы.
bolat@astrec.kz
тел.: 620-457 (3007)

2

Согласовано

09.04.2025 09:51 Р. Уразаков ((и.о А. Давлетов)) (без ЭЦП)

09.04.2025 09:55 Явтухович Игорь Владимирович (без ЭЦП)

09.04.2025 10:02 Шаяхметова Мадина Нургазыевна (без ЭЦП)

Подписано

09.04.2025 13:06 Беликов Дмитрий Николаевич

Действителен Уникальное имя владельца: БЕЛИКОВ ДМИТРИЙ Дата начала: 2025-04-08 10:47:27 (+05) Дата окончания: 2026-04-08 10:47:27 (+05) Серийный номер: 682634403339728584230354102594397156127187799691 Субъект: GIVENNAME=НИКОЛАЕВИЧ, OU=VIN021240001744, O="Акционерное общество \"Астана - Региональная Электросетевая Компания\"", C=KZ, SERIALNUMBER=IIN770221300186, SURNAME=БЕЛИКОВ, CN=БЕЛИКОВ ДМИТРИЙ Издатель: C=KZ, CN=ҰЛТТЫҚ ҚВӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022



3

Данный электронный документ DOC ID KZ94P40202510172472BD1F9DD подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZ94P40202510172472BD1F9DD>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 27-6278 от 09.04.2025 г.
Организация/отправитель	АО "АСТАНА-РЭК"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ASTANA POWER PROJECTS
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Р. Уразаков ((и.о А. Давлетов)) без ЭЦП Время подписи: 09.04.2025 09:51
	 Согласовано: Явтухович Игорь Владимирович без ЭЦП Время подписи: 09.04.2025 09:55
	 Согласовано: Шаяхметова Мадина Нургазыевна без ЭЦП Время подписи: 09.04.2025 10:02
	 Акционерное общество "Астана - Региональная Электросетевая Компания" Подписано: БЕЛИКОВ ДМИТРИЙ MIV/QYJ...9eHzw8R8= Время подписи: 09.04.2025 13:06
	 Одобрено: Мухатова Гульсина Билаловна без ЭЦП Время подписи: 09.04.2025 11:53

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

**"Астана-Аймақтық Электржелілік
Компаниясы" акционерлік қоғамы**

Қазақстан Республикасы 010000, Нұра
ауданы, Комсомольский Тұрғын үй алабы
Домалақ Ана көшесі 9

**Акционерное общество "Астана -
Региональная Электросетевая
Компания"**

Республика Казахстан 010000, район Нұра,
Жилой массив Комсомольский улица
Домалақ Ана 9

19.03.2025 №ЗТ-2025-00842052

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Astana Power Projects"

На №ЗТ-2025-00842052 от 13 марта 2025 года

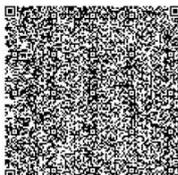
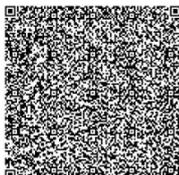
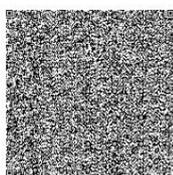
АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» рассмотрев Ваше обращение сообщает, что Общество согласовывает установку шкафов защиты по аналогии существующих шкафов защиты линии 220кВ со следующими терминалами: -7SL8 –продольная дифференциальная, дистанционные и токовые защиты; -7SA8 –дистанционные и токовые защиты (основная защита); -7SA8 –дистанционные и токовые защиты (резервная защита); -6MD8 –устройство управления присоединения высокого напряжения; -7SS525 – индивидуальный терминал защиты шин ячейки 220кВ линии. Кроме того, предоставляет в Ваш адрес: 1. Схемы шкафов защиты шин ПС 220/110 /10кВ «Достык»; 2. Компоновку ОПУ с перечнем шкафов и панелей с указанием резервных мест и мест установки новых шкафов защит ВЛ-220кВ; 3. Карту уставок ПС «Достык» В соответствии с пунктом 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан ответ подготовлен на языке обращения. Приложение: существующие схемы шкафов защит шин ПС 220/110/10кВ «Достык»; компоновка ОПУ; карта уставок ПС «Достык».

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Первый заместитель председателя Правления
по производству

БЕЛИКОВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ



Исполнитель

ВАЛИТОВ НУРЛАН МУХАМЕТКАЙРОВИЧ

тел.: 7172620394

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«ҚОСШЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОРОДА КОСШЫ»

С58А9Т7, Ақмола облысы,
Қосшы қаласы, Республика көшесі, 3/3
тел.:8(7172) 607 791

С58А9Т7, Ақмолинская область
город Косшы, ул. Республики, 3/3
тел.: 8(7172) 607 791

15.10.2025 № 01-18/893

Директору
ТОО «Astana Power Projects»
Дауылбаеву А.А.
astanapowerprojects@gmail.com

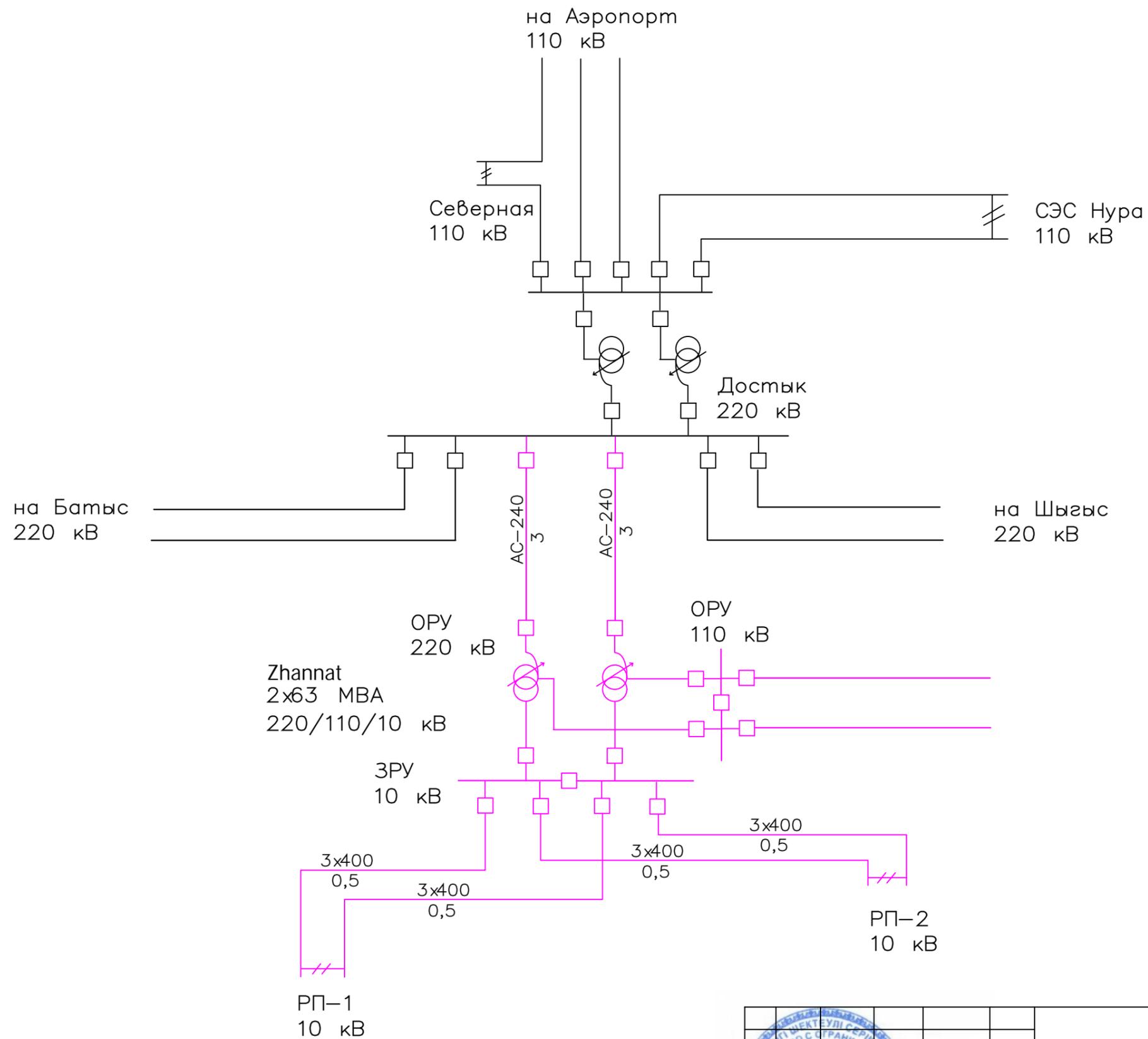
ГУ «Отдел строительства г.Косшы» сообщает, что начало строительства объекта «Строительство подстанции 220/110/10 кВ «Zhannat» в г. Косшы Ақмолинской области» запланировано на 2 квартал май-месяц 2026г.

Руководитель



У. Макенов

Исп. Аюбай А.
тел.: 8(7172) 607 790



— существующие объекты.
 — проектируемые объекты

						Изм.
Гип		Байсадииков				
Разраб.		Байсадииков				

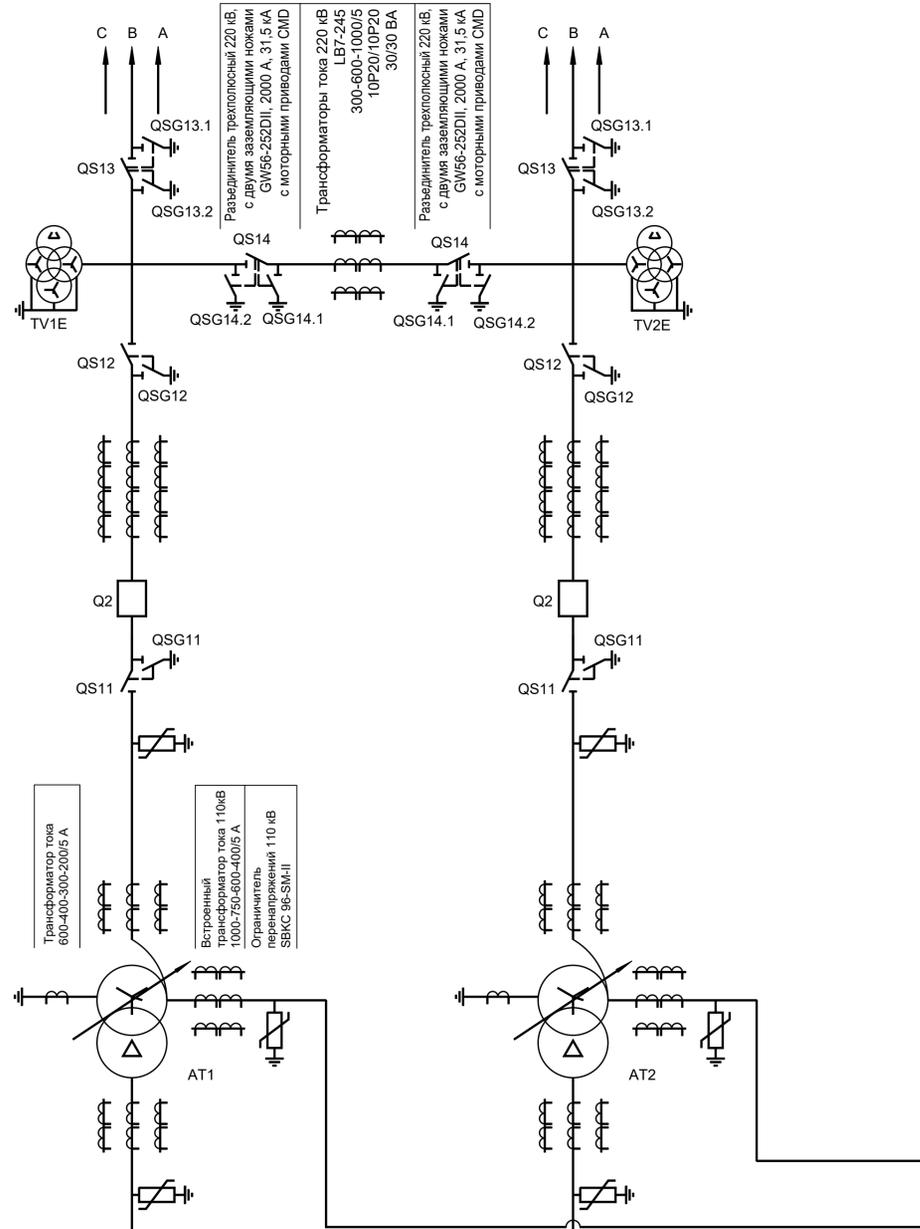
Схема внешнего электроснабжения
 ПС 220/110/10 кВ "Zhannat"

Пояснительная записка (приложения)	Стадия	Лист	Листов
	СВЭ		
Принципиальная схема выбранного варианта	ТОО "Astana Power Projects"		

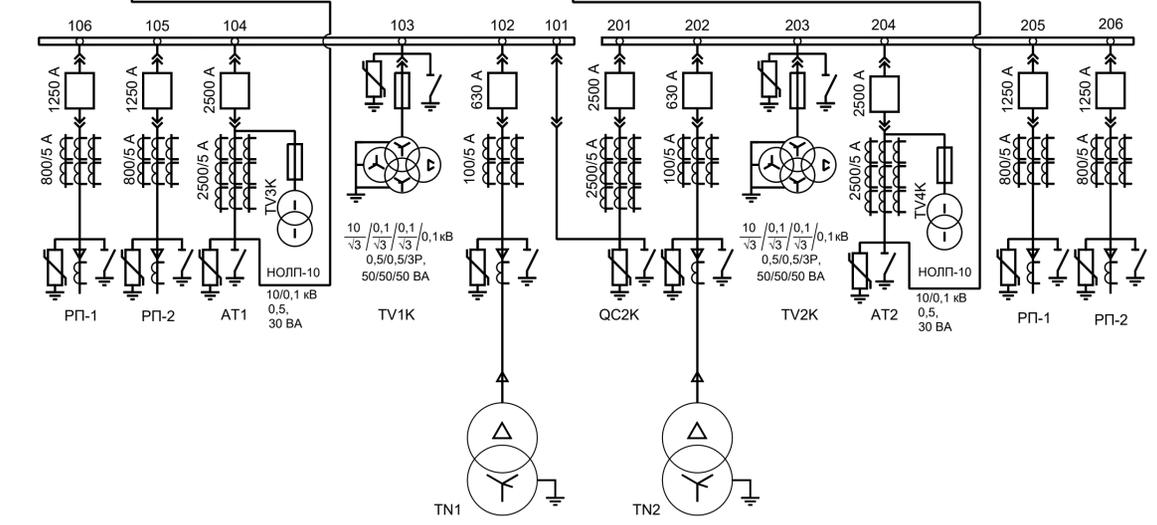
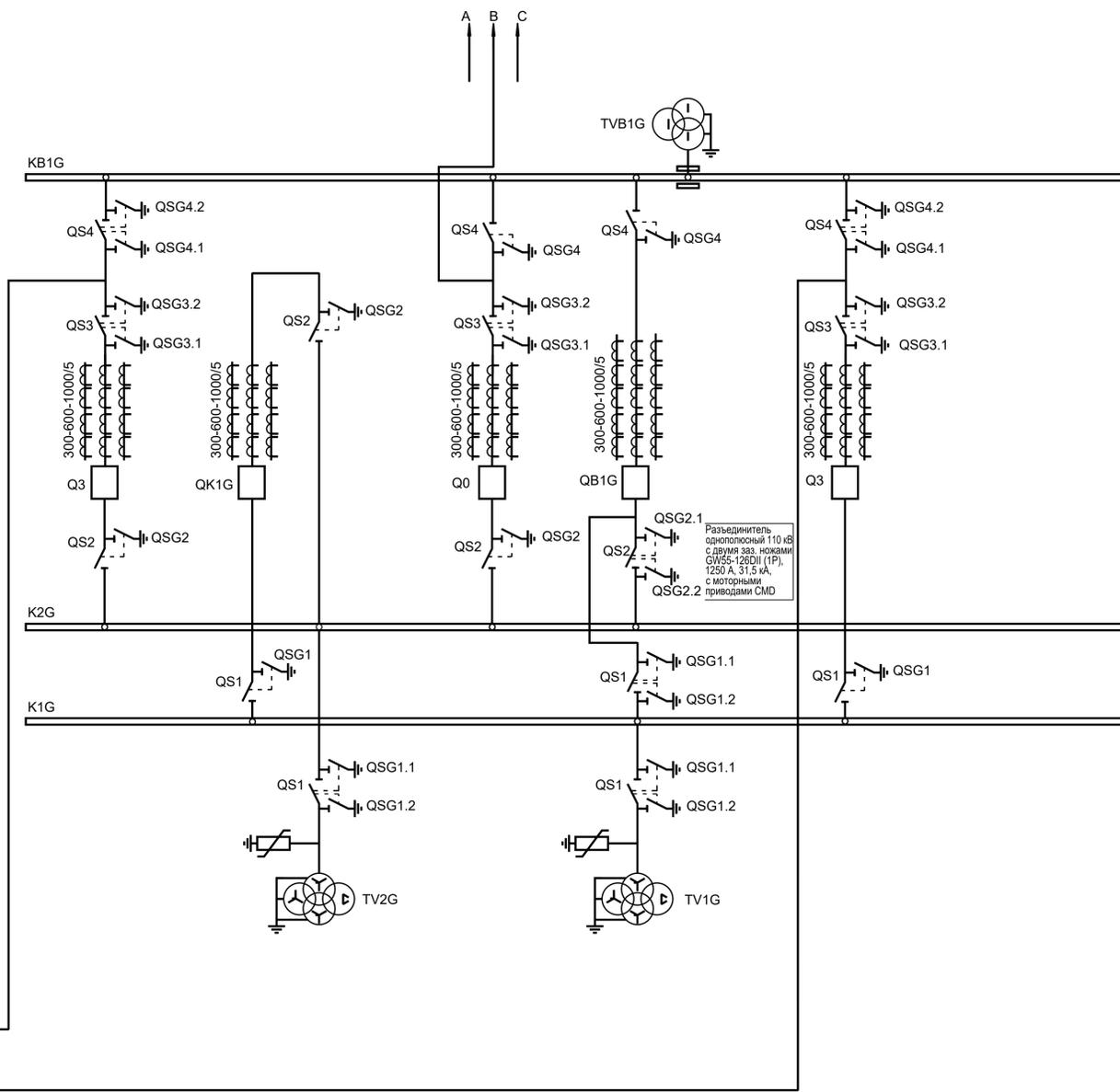
Наименование присоединения	ВЛ 220 кВ ПС Достык и автотрансформатор №1	Ремонтная перемычка	ВЛ 220 кВ ПС Достык и автотрансформатор №2
Марка монтажной единицы	AT1, W1E	KQS1E	AT2, W3E
Номер ячейки	1	2	3
Марка и сечение провода	AC 240/32	AC 240/32	AC 240/32

Наименование присоединений	Ввод автотрансформатора AT2	Шинносоединительный выключатель и шинные аппараты II с.ш.	ВЛ 110 кВ на ПС "Северная"	Обходной выключатель и шинные аппараты I с.ш.	Ввод автотрансформатора AT1	Резерв
Номер ячейки	1	2	3	4	5	6
Марка монтажной единицы	AT2	QK1G, TV2G	W3G	QB1G, TV1G, TVB1G	AT1	
Марка и сечение провода ячейки (линии)	AC 300/39	AC 300/39	AC 300/39	AC 300/39	AC 300/39	

- Разъединитель трехполюсный 220 кВ, с двумя заземляющими ножами GW55-252DII, 2500 А, 40 кА с моторными приводами CMD
- Трансформатор напряжения 220 кВ TYD-245 220 / 0,1 / 0,1 / 0,1 кВ 0,2/0,5/3P; 50/50/30 ВА
- Разъединитель трехполюсный 220 кВ, с одним заземляющим ножом GW56-252D, 2000 А, 31,5 кА с моторными приводами CMD
- Трансформаторы тока 220 кВ LB7-245 Линейные ТТ: 300-600-1000/5 0,2S/10P20/10P20/10P20 20/30/30/30 ВА
- Выключатель элегазовый колонковый 220 кВ LTB245E1-3P-3S-BLG с приводом BLG
- Разъединитель трехполюсный 220 кВ, с одним заземляющим ножом GW56-252D, 2000 А, 31,5 кА с моторными приводами CMD
- Ограничитель перенапряжений 220 кВ SB 192SH-C-0
- Встроенный трансформатор тока 220 кВ 600-400-300-200/5 А
- АТДЦТН-63000/220/110-У1 230/121+8х1,5%/11 кВ Uк вн-сн=11% вн-нн=35% сн-нн=22% Ун авто/Д-0-11
- Встроенный трансформатор тока 10 кВ 5000/5 А
- Ограничитель перенапряжений 10 кВ
- Шинный мост 10 кВ 3хАС 500/64



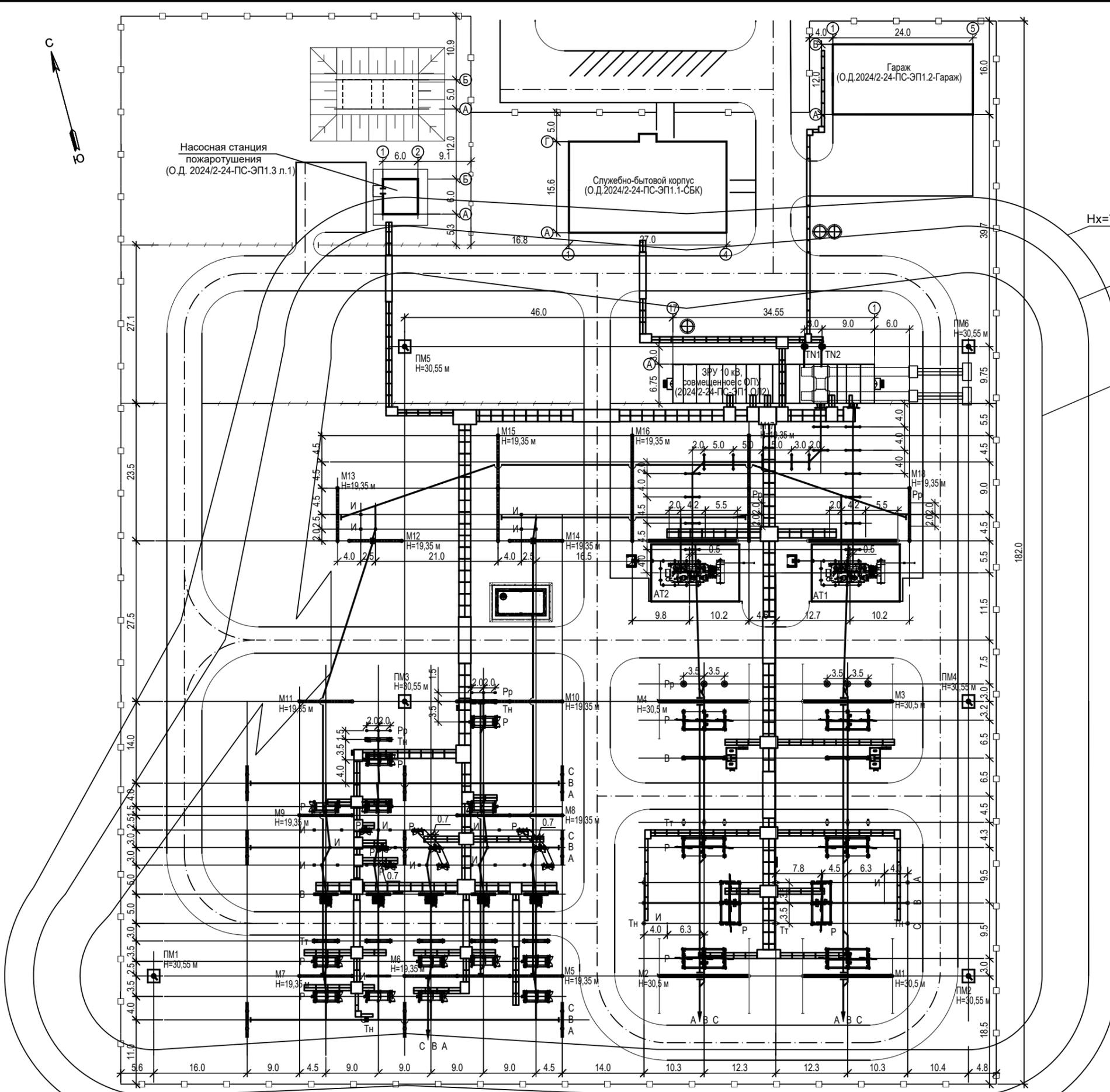
- Трансформатор напряжения 110 кВ TYD-123 110 / 0,1 / 0,1 / 0,1 кВ 0,5/3P; 30/30 ВА
- Обходная с.ш. AC 300/39
- Разъединитель трехполюсный 110 кВ с одним (двумя) заземляющим ножом GW55-126D (GW55-126DII), 1250 А, 31,5 кА, с моторными приводами CMD
- Разъединитель трехполюсный 110 кВ с двумя (одним) заземляющими ножами GW55-126DII (GW55-126D), 1250 А, 31,5 кА, с моторными приводами CMD
- Трансформатор тока 110 кВ LB7-126 Линейные ТТ: 0,2S/10P20/10P20/10P20 20/30/30/30 ВА Обходной ТТ: 0,2S/10P20/10P20/10P20 20/30/30/30/30 ВА
- Выключатель колонковый 110 кВ LTB 145 D1/B 2500 А, 40 кА, с приводом FSA1
- Разъединитель трехполюсный 110 кВ ступенчато-килевой установки с одним заземляющим ножом GW55-126D, 1250 А, 31,5 кА, с моторными приводами CMD
- II с.ш. AC 300/39
- Разъединитель трехполюсный 110 кВ с одним (двумя) заземляющим ножом GW55-126D (GW55-126DII), 1250 А, 31,5 кА, с моторными приводами CMD
- I с.ш. AC 300/39
- Разъединитель трехполюсный 110 кВ с двумя заземляющими ножами GW55-126DII, 1250 А, 31,5 кА, с моторными приводами CMD
- Ограничитель перенапряжений 110 кВ SBKC 96/SM-II
- Трансформатор напряжения 110 кВ TYD126 110 / 0,1 / 0,1 / 0,1 кВ 0,5/0,5/3P; 50/50/30 ВА



СОГЛАСОВАНО:	01/25
Проверил:	Балжигитов
Взял инв. N:	
Подпись и дата:	
Имя N подл.:	

- Номера ячеек
- Сборные шины 10 кВ, 2500 А
- Вакуумный выключатель 10 кВ ВВ-АЕ-12-25-630-У3 ВВ-АЕ-12-25-1250 У3 ВВ-АЕ-12-31,5-2500 У3 Привод пружинный ~220 В
- Трансформатор тока 10 кВ ТОЛ-10 0,5S/10P20 10/20 ВА (100/5+800/5 А)
- ТОЛ-10 0,5S/10P20/10P20 20/30/30 ВА 2500/5 А
- ОПН 10 кВ
- Заземлитель 10 кВ
- Трансформатор тока нулевой последовательности
- Марка монтажной единицы
- Кабель 10 кВ ПвВнг(А)-LS-10 3х70(35)
- ТМГ-400/10-У1 10/0,4 кВ Uк=4,5% Д/Ун-11 (АО "КТЗ")

2024/2-24-ПС-ЭП1					
"Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ "Zhannat" в г. Косшы Акмолинской области"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата
				Байсадилов Б.	01/25
				Н. контроль Жумабаев	01/25
				Проверил Балжигитов	01/25
				Разработал Изжанов Е.	01/25
ПС 220/110/10 кВ "Zhannat". ОРУ.Электротехнические решения				Стадия	Лист
Схема электрическая главная				РП	2
				TOO "Astana Power Projects"	



Условные обозначения:

-  М
H=19,35 м - молниевод на линейном портале
-  Hx=17 м - зона молниезащиты на высоте 17 м
-  - шкаф наружной установки AC, DC
-  - внешнее ограждение
-  - внутреннее ограждение
-  - кабельная линия 10 кВ
-  - кабельный лоток, b=0,5 м
-  - кабельный лоток, b=1 м
-  - кабельный канал типа КЛ 120x90

- AT1, AT2 - силовой автотрансформатор
- В - выключатель
- Р - разъединитель
- Tн - трансформатор напряжения
- Tт - трансформатор тока
- Рр - ограничитель перенапряжений
- И - шинная опора
- TN1, TN2 - трансформаторы собственных нужд

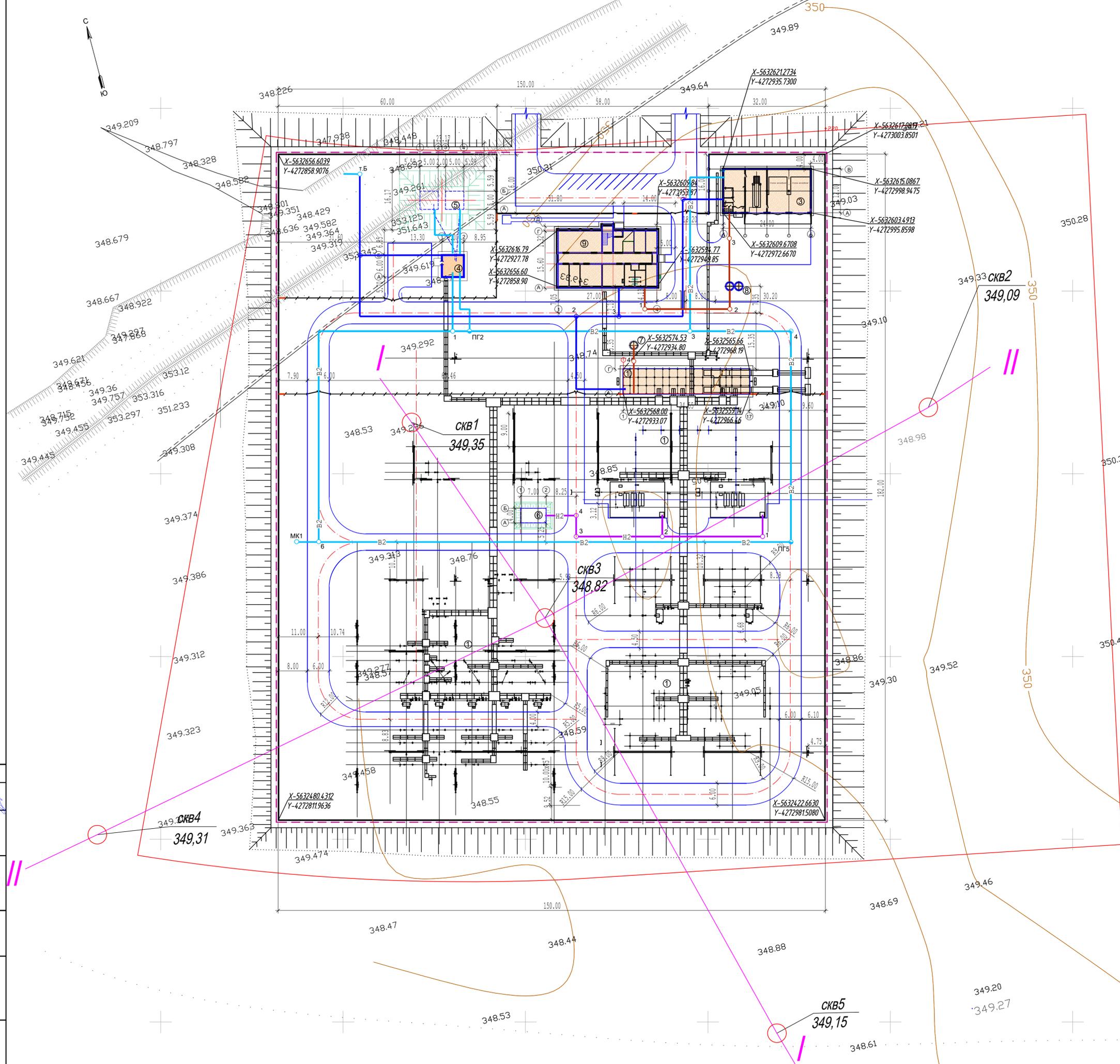
Примечание - Расчет и построение зоны молниезащиты ПС выполнен с использованием программы "ElectriCS Storm" фирмы "Consistent Software".

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
ГИП		Байсаидов Б.			01.25
Н. контроль		Жумабаев			01.25
Проверил		Балжигитов			01.25
Разработал		Изжанов Е.			01.25

Наименование присоединений	Резерв	Авто тр-р AT1	Обходной выключатель и ш.а. I с.ш.	ВЛ 110 кВ на ПС "Северная"	Шинносоед-ый выкл-ель и ш.а. II с.ш.	Авто тр-р AT2
Марка и сечение провода: ячейка (линия)		AC 300/39	AC 300/39	AC 300/39	AC 300/39	AC 300/39
Марка монтажной единицы		AT1	OB1G,TV1G,TVB1G	W3G	QK1G,TV2G	AT2
Номер ячейки	6	5	4	3	2	1

ВЛ 220 кВ ПС Достык и авто-тр №2	Ремонтная перемычка	ВЛ 220 кВ ПС Достык и авто-тр №1
AC 240/32	AC 240/32	AC 240/32
AT2, W3E	KQS1E	AT1, W1E
3	2	1

2024/2-24-ПС-ЭП1					
"Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ "Zhannat" в г. Косшы Акмолинской области"					
ПС 220/110/10 кВ "Zhannat".			Стадия	Лист	Листов
ОРУ.Электротехнические решения			РП	3	
План подстанции и молниезащита. М 1:500			TOO "Astana Power Projects"		



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь отвода подстанции в границах планировки	га	2,7677
Площадь подстанции в пределах ограды	м²	26 411
Внутриплощадочные проезды и площадки с асфальтобетонным покрытием	м²	4 466.0
Площадь обочин	м²	803.0
Площадь застройки проектируемыми сооружениями	м²	1 467.1
Плотность застройки	%	5.55
Площадь закрепления верхнего слоя щебнем h=0.10м	м²	18 627.9
Площадь озеленения	м²	1 047.0
Наружное ограждение железобетонное Н=2.0м (БП-1шт, КМС-1шт)	м	696.0
Внутреннее ограждение сетчатое по ж/б столбам Н=1.6м (БП-4шт)	м	198.2
Кабельные каналы / лотки	м	см. чертёж № 2024/2-24-ПС-АС1п3
Водопровод хоз. питьевой и противопожарный	м	см. чертёж № 2024/2-24-ПС-НБК
Аварийные маслоотводы	м	см. чертёж № 2024/2-24-ПС-НБК
Канализация хоз. бытовая	м	см. чертёж № 2024/2-24-ПС-НБК

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ на плане	Наименование	Площ. застр. м²	Примечание
1	ОРУ 220кВ и 110кВ	234.9	
3	Гараж на три грузовые машины	344.2	
4	Насосная станция пожаротушения	51.1	
5	Резервуары для воды емк. 2х82 м³	267.3	
6	Маслосборник емк. 57 м³	75.3	
7	Выгреб производительностью 0.85 м³/сут (емк. 6.5м³)	2.8	
8	Выгреб производительностью 1.49 м³/сут (емк. 10.0м³)	5.6	
9	СБК	485.9	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Условная граница проектирования
	Здания и сооружения
	Проезды и площадки с асфальтобетонным покрытием
	Площадки с щебеночно-гравийным покрытием
	Наружное ограждение железобетонное Н=2.0м. см. чертёж №2024/2-ПС-АС1.2 л.2
	Внутреннее ограждение сетчатое Н=1.6м. см. чертёж №2024/2-ПС-АС1.2 л.2
	Кабельные лотки см. чертёж №***2024/2-24-ПС-АС1п.3,4
	Проектируемый противопожарный водопровод
	Проектируемый хоз-питьевой водопровод
	Проектируемая канализация
	Проектируемый маслоотвод

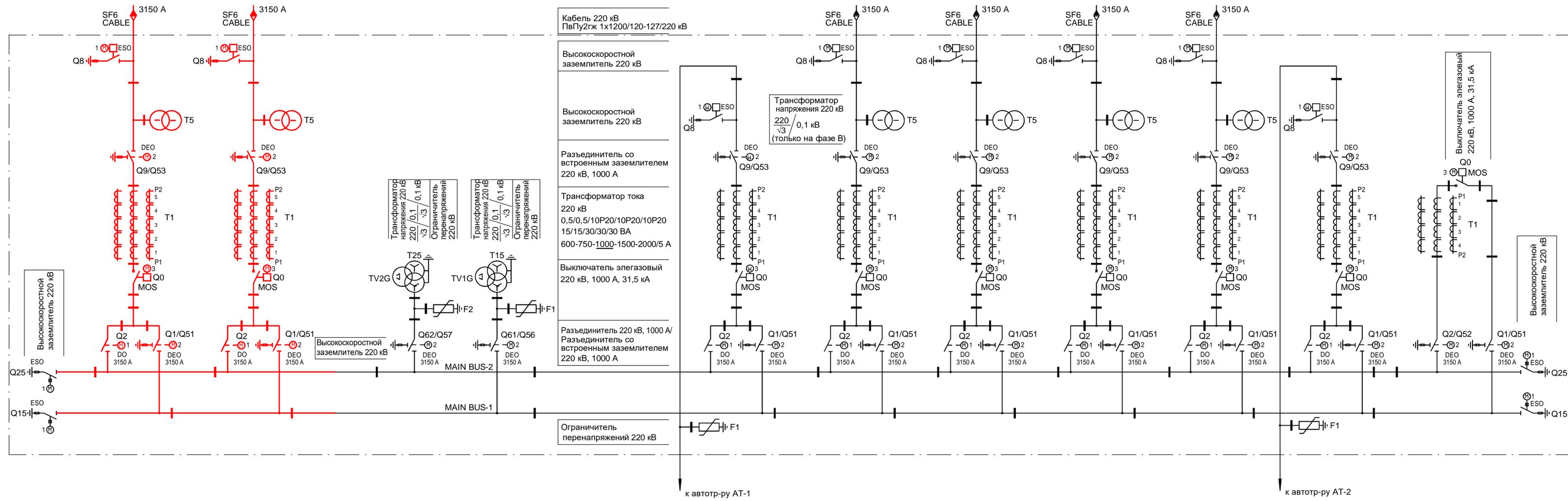
1. Данный чертёж разработан на основании материалов изысканий, выполненных ТОО "Каратай-ГеоСервис" в 2025г.
2. Разбивку подстанции вести в соответствии с координатами и линейными привязками, указанными на разбивочном плане.
3. Система координат - Местная.
4. Система высот - Балтийская.
5. Размеры на чертеже даны в метрах.

2024/2-24-ПС-ГП					
«Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ "Zhannat" в г. Косшы Акмолинской области»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Байсадинов	01.25			
Н. контроль	Жумабаев	01.25			
Проверил	Балжигитов	01.25			
Разработал	Изжанов Е.	01.25			
			ПС 220/110/10 кВ "Zhannat".		
			Генеральный план		
			Разбивочный план		
			Сводный план инженерных сетей		
			М1:500		
			Стадия		
			Лист		
			Листов		
			РП		
			3		
			ТОО "Astana Power Projects"		

СОГЛАСОВАНО:
 Жумабаев Е. 01.25
 Балжигитов Е. 01.25
 Подп. и дата
 Имя, № подл.

Наименование присоединения	КЛ 220 кВ на ПС Косшы	КЛ 220 кВ на ПС Косшы	Шинные аппараты I, II системы шин	Автотрансформатор №1	КЛ 220 кВ на ПС Шыгыс	КЛ 220 кВ на ПС Шыгыс	КЛ 220 кВ на ПС Батыс	КЛ 220 кВ на ПС Батыс	Автотрансформатор №2	Шинносоединительный выключатель
Марка монтажной единицы	W10E	W9E	TV1E, TV2E	AT-1	W3E	W4E	W5E	W6E	AT-2	QK1E
Марка и сечение провода				AC 500/64					AC 500/64	
Номер ячейки	10	9	1	2	3	4	5	6	7	8
Номер блока КРУЭ	D010	D09	D01	D02	D03	D04	D05	D06	D07	D08

Кабель 220 кВ
Высокоскоростной заземлитель 220 кВ
Трансформатор напряжения 220 кВ 220 / 0,1 кВ $\sqrt{3}$ (только на фазе В) 20 ВА; 1
Разъединитель со встроенным заземлителем 220 кВ, 1000 А
Трансформатор тока 220 кВ 0,2S/0,5/10P20/10P20/10P20 20/20/30/30/30 ВА 1000/5 А
Выключатель элегазовый 220 кВ, 1000 А, 31,5 кА
Разъединитель 220 кВ, 1000 А / Разъединитель со встроенным заземлителем 220 кВ, 1000 А
II с. ш., K2E 252 кВ, 3150 А, 50 кА (3 с)
I с. ш., K1E 252 кВ, 3150 А, 50 кА (3 с)



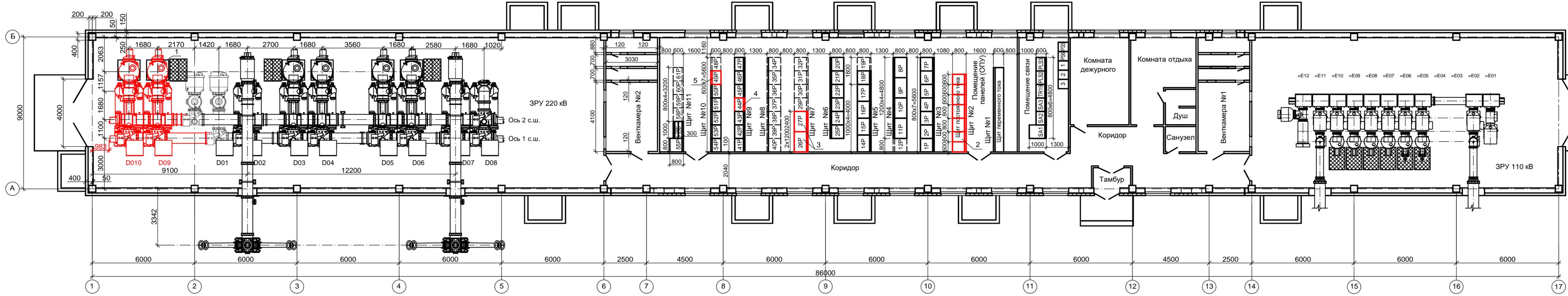
Кабель 220 кВ
ПвПуЗгж 1x1200/120-127/220 кВ

Высокоскоростной заземлитель 220 кВ

Примечание - вновь проектируемая часть ПС выделена.

СОГЛАСОВАНО:	01/25
Балжигитов	
Проверил	
Изм. N подл.	Взамен инв. N
Подпись и дата	

2024/2-24-ПС-ЭП2						
"Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ "Zhannat" в г. Косшы Акмолинской области"						
Изм.	Коп.уч.	Лист	Надок.	Подпись	Дата	
ГИП	Байсадинов Б.				01.25	
Н. контроль	Жумабаев				01.25	
Проверил	Балжигитов				01.25	
Разработал	Изжанов Е.				01.25	
Расширение КРУЭ 220 кВ на ПС "Достык", ЗРУ 110, 220 кВ, совмещенные с ОПУ. Электротехнические решения				Стадия	Лист	Листов
Схема электрическая главная РУ 220 кВ				РП	2	
TOO "Astana Power Projects"				Формат А3x3		



СОГЛАСОВАНО: 0125
Балжигитов
Проверил
Взамен №2
Подпись и дата
Имя и подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2024/2-24-ПС-ЭП2. ОП л.1÷3	Блок кабельной линии 220 кВ с тремя концевыми кабельными муфтами 220 кВ комплектного распределительного устройства с элегазовой изоляцией (КРУЭ) ELK-04			
2	2024/2-24-ПС-УП2.1 л.1	Щит постоянного тока,	к-т 2	2	ABB

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
3	2024/2-24-ПС-УП2.1 л.1	Щкаф защиты и управления КЛ 220 кВ "W9E" и "W10E",	шт. 2		26P, 27P
4	2024/2-24-ПС-УП2.1 л.1	Щкаф мультиплексора FOX-615 с ПС Косшы =MUX+TK02,	шт. 1		44P
5	2024/2-24-ПС-УП2.1 л.1	Щкаф счетчиков, преобразователей, анализаторов качества 220 кВ КЛ "W9E" и "W10E",	шт. 1		49P

Примечания

- Вновь проектируемая часть выделена.
- Пунктиром показаны резервные места под шкафы и панели.
- Установка блоков КРУЭ 220 кВ (расширение на две линейные ячейки) выполнена на основании чертежей, предоставленных Hitachi Energy High Voltage Switchgear (Xiamen) Company Limited. Крепление блоков КРУЭ выполнить по месту в соответствии с заводской разметкой. Крепежные болты поставляются комплектно с КРУЭ.

2024/2-24-ПС-ЭП2							
"Строительство новой подстанции 220/110/10 кВ "Достык" в г. Косшы Акмолинской области"							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		
ГИП	Байсадинов Б.	0125					
Н. контроль	Жумабаев	0125					
Проверил	Балжигитов	0125					
Разработал	Изжанов Е.	0125					
Расширение КРУЭ 220 кВ на ПС "Достык". ЗРУ 110, 220 кВ, совмещенные с ОПУ. Электротехнические решения					Стадия	Лист	Листов
План расположения оборудования и спецификация. М1:100					РП	3	
					ТОО "Astana Power Projects"		