

ТОО «АрыстанСтройПроект»

ГСЛ №00000123

Заказчик: ТОО «KegenHydro»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”

“ТП-6,3/10 кВ”

Чертежи и спецификации

Раздел ОВ-Отопление и вентиляция ЗРУ-35 кВ

ТОМ-5

Проект № 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ОВ

ТОО «АрыстанСтройПроект»

ГСЛ №00000123

Заказчик: ТОО «KegenHydro»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”

“ТП-6,3/10 кВ”

Чертежи и спецификации

Раздел ОВ-Отопление и вентиляция ЗРУ-35 кВ

ТОМ-5

Проект № 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ОВ

Разработчик:

Директор

Главный инженер проекта



ТОО «АрыстанСтройПроект»

Джанзаков А.А.

Танеев А.Н.

Согласовано

СКУД, ОС, ВН

Будников

2026

2026

2026

Согласовано

АПС, ПС, АСМ

Будников

2026

2026

2026

Согласовано

АР, ГП

Касымкул

2026

2026

2026

Согласовано

ЭОМ, ЭЛ, НО

Кауазова

2026

2026

2026

ВЗМ, инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Касымбекова

ОВ

2026

2026

2026

Людимов

Бервинов

2026

2026

2026

КЖ, КМ

2026

2026

2026

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные(начало)	
2	Общие данные(оканчание)	
3	План схема систем вентиляции и кондиционирования: В1; В2; К1-К3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 4.02-103-2002	Проектирование автономных источников	
	теплоснабжения.	
с. 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие, тип Р	
	Прилагаемые документы	
05/05-2025-4,5-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	1 лист
Система ротации БУРР-1, БИС-1	Руководство по монтажу и эксплуатации	11 листов

Рабочий проект соответствует государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан.Требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Главный инженер проекта_____Танеев А.Н.

3

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установ-ленная мощность электро-двигате-лей, кВт
			на отопление	на венти-ляцию	на горячее водоснаб-жение	общий		
РУ 10 кв	См. раздел АР	-25,3	10 000	=	=	10 000	-	13

План-схема 1:400

В1 Лист

3

3680

В2 Лист

3

13680

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработала	Рантаев Д.				2026
Проверил	Людимов				2026
Н. контр.	Котюк				2026
ГИП	Танеев А.Н.				2026

05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ОВ

“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”

ТП-6,3/10кВ.

Отопление и вентиляция ЗРУ-35 кВ

Общие данные(начало)

Стадия

Лист

Листов

РП

1

3

ТОО «АрыстанСтройПроект»

г. Алматы 2026

Формат А3 (420x297)

Согласовано

СКУД, ОС, ВН

Будников

2026

2026

2026

Касымбекова

ОВ

Согласовано

АПС, ПС, АСМ

Будников

2026

2026

2026

Людимов

Бербинов

Согласовано

АР, ГП

Касымкул

2026

2026

2026

Кауазова

Ахметова

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обоз- наче- ние сис- темы	Кол. сис- тем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип уста- новки агре- гата	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель							Фильтр					
				Тип исполнение по взрыво- защищенности	№	Схема испол- нения	Поло- жение	L м³/час	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Тип исполнение по взрыво- защищенности	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, С °		Расход тепла, Вт	P, Па	Тип	№	Кол.	P, Па (кгс/м²)	Концентрация мг/м	
																	От	До							Нач.	Конечн.
B1	1	РУ 10 кв	K 315					1500	100	2500		0,313	2500													
B2	1	РУ 10 кв	K 315					1500	100	2500		0,313	2500													
K1-K3	3	ОПУ	MJ24PC/ MU3R21.U23																							

Общие указания

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012, СН РК 3.02-07-2014, МСН 3.02-03-2002, СН РК 3.02-08-2013 и задания на проектирование.

- Расчетная зимняя температура наружного воздуха, равная средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 составляет минус 25,3°С (СП РК 2.04-01-2017, Талдыкорган);
- Нормативное значение ветрового давления для III района-38 кг/м²;
- Нормативный вес снегового покрова -150 кг/м²;
- Сейсмичность участка строительства в соответствии со СН РК 2.03-30-2016 составляет 8 баллов, III категория грунта. Сейсмичность района-8 баллов;
- Уровень ответственности II - нормальный, коэффициент надежности по ответственности-0.95 (ГОСТ 27751-88);
- Степень огнестойкости здания III а;
- Помещение монтажной площадки и машинного зала по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории "Д";
 - Здание по функциональной пожарной опасности относится к классу - Ф 5.1.

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы настенные типа ЭВЧБ-1,0 N =1,0 кВт-6 шт., ЭВЧБ-2,0 N =2,0 кВт-2 шт.

Вентиляция

Вентиляция помещений здания запроектирована вытяжная с механическим побуждением. Приток и вытяжка в помещения - неорганизованные и осуществляются через двери и неплотности в ограждающих конструкциях и инерционные решетки.

Производство и приемку работ производить согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Материалы и оборудование согласованы с заказчиком.

Проект выполнен по заданию заказчика и учитывает требования и правила действующие на территории РК.

Кондиционирование

Охлаждение помещений сплит-системами K1-K3 MJ24PC/MU3R21.U23 комплект".

Для экономии электроэнергии, повышения отказоустойчивости сплит-систем, а также для обеспечения бесперебойного функционирования системы охлаждения предусмотрена схема ротационного переключения кондиционеров, выполненные на основе блок управления кондиционерами БУРР и исполнительных модулей БИС.

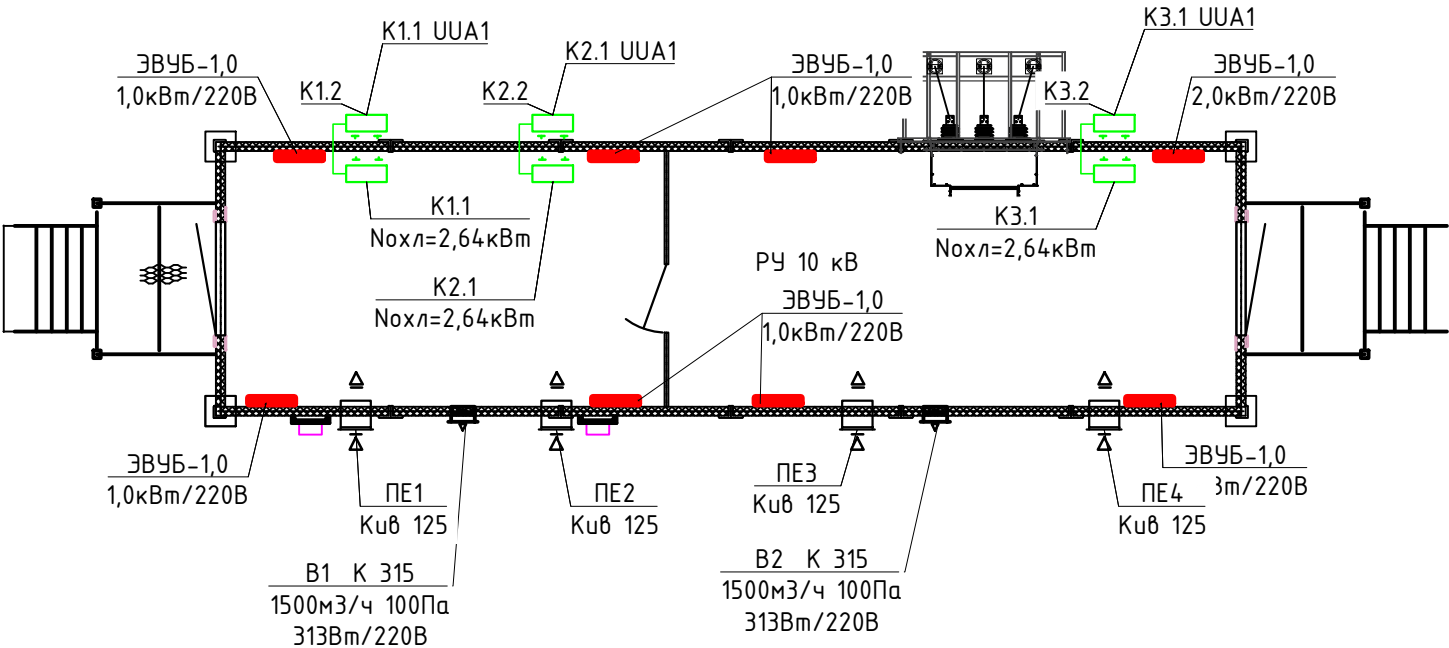
Перечень актов на скрытые работы

Наименование	Обоснование	Примечание
1.Акт о результатах предпусковых испытаний и регулировки вентиляционных установок	СП РК 4.01-102-2013	
	п8.1 - 8.3	
2.Акт индивидуального испытания оборудования	СП РК 4.01-102-2013 Прил.Л	
3.На каждую систему вентиляции и кондиционирования воздуха оформляется паспорт в двух экземплярах	СП РК 4.01-102-2013 Прил.М	
4.Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность	СП РК 4.01-102-2013 Прил.И	
5.Акт гидравлических испытаний системы отопления	СП РК 4.01-102-2013 Прил.И	
6.Акт теплового испытания системы отопления	СП РК 4.01-102-2013 Прил.И	
7.Акт на скрытые работы по тепловому вводу	СП РК 4.01-102-2013 Прил.Ж	
8.Акт дефектов оборудования, выявленных в процессе ревизии, монтажа и испытаний	СП РК 4.01-102-2013 Прил.Б	

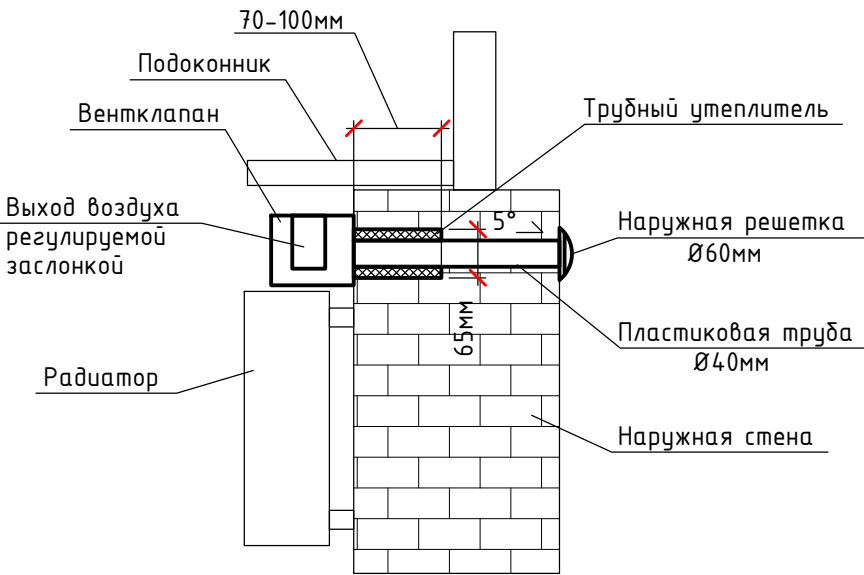
						05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ОВ			
						"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП-6,3/10кВ. Отопление и вентиляция ЗРУ-35 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработала	Рантаев Д.				2026		РП	2	3
Проверил	Людимов				2026				
Н. контр.	Котюк				2026				
						Общие данные(оканчание)	ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		
ГИП	Танеев А.Н.				2026				

Формат А3 (420x297)

План схема систем вентиляции и кондиционирования: В1; В2; К1-К3



Узел монтажа приточного вентиляционного клапана



						05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ОВ			
						"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП-6,3/10кВ. Отопление и вентиляция ЗРУ-35 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработала	Рантаев Д.				2026		РП	3	3
Проверил	Людимов				2026				
Н. контр.	Котюк				2026				
						План схема систем вентиляции и кондиционирования: В1; В2; К1-К3	ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		
ГИП	Танеев А.Н.				2026				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
05/05-2025-4,5 МВт-ПС-ОВ		

