

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Филиал "ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ"

Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения

"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН"

РГП НЯЦ РК, КИР "Байкал-1", Павлодарская область.

Расширение комплекса исследовательских реакторов "Байкал-1"

Участок раздвигания и иммобилизации ВΟΥ топлива

Альбом чертежей

АК.80338-НСС

Том 3

Альбом 3

2025 г

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Филиал "ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ"
Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН"

РГП НЯЦ РК, КИР "Байкал-1", Павлодарская область.
Расширение комплекса исследовательских реакторов "Байкал-1"
Участок раздвоя и иммобилизации ВОУ топлива

Альбом чертежей

АК.80338-НСС
Том 3
Альбом 3

Заместитель директора
по материаловедческим исследованиям
Главный инженер проекта



Е.Т. Кояндаев
К.С. Садыков

2025 з

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	АК.80338-ПП	Паспорт проекта	
	АК.80338-ПЗ	Общая пояснительная записка	
	АК.80338-380-ПЭ	Энергетический паспорт здания 380	
2	АК.80338-ГП	Генеральный план	
3	АК.80338	Альбом чертежей. Наружные сети	
альбом 1	АК.80338-НБК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
альбом 2	АК.80338-ЭС	Наружное электроснабжение	
	АК.80338-ЭН	Наружное электроосвещение	
альбом 3	АК.80338-НСС	Внутриплощадочные системы связи	
4	АК.80338-380	Альбом чертежей. Технология производства (ТХ1, ТХ2, ТХ3)	
	АК.80338-380-ТХ1	Технология производства. Общие решения	
	АК.80338-380-ТХ2	Основное технологическое оборудование	
	АК.80338-380-ТХ3	Воздухоснабжение	
5	АК.80338	Альбом чертежей (АР, КМ, КЖ)	
	АК.80338-380-АР	Здание 380. Архитектурные решения	
	АК.80338-380-КМ	Здание 380. Конструкции металлические	
	АК.80338-380-КЖ	Здание 380. Конструкции железобетонные	
	АК.80338-381-КЖ	Фундамент под КТПН	
	АК.80338-382-КЖ	Фундамент под ДГУ	
6	АК.80338-380	Альбом чертежей (ВК1, ВК2, ОВ)	
	АК.80338-380-ВК1	Водопровод и канализация	
	АК.80338-380-ВК2	Спецканализация	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инь. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ольховик		<i>Ольховик</i>	03.03.25
Пров.		Дерябина		<i>Дерябина</i>	04.03.25
Нач. ПКО		Садыков		<i>Садыков</i>	05.03.25
Н.контр.		Сурганова		<i>Сурганова</i>	06.03.25
Гл. инж.		Коровиков		<i>Коровиков</i>	11.03.25

АК.80338-СП

РГП НЯЦ РК, Павлодарская область.
Расширение комплекса
исследовательских реакторов
«Байкал-1». Участок разбавления и
иммобилизации ВОУ топлива.
Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Филиал ИАЭ
РГП НЯЦ РК

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	АК.80338-380-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
7	АК.80338-380	Альбом чертежей (ЭМ, ЭО)	
	АК.80338-380-ЭМ	Силовое электрооборудование	
	АК.80338-380-ЭО	Электрическое освещение (внутреннее)	
8	АК.80338-380	Альбом чертежей (СС, ПА, РК)	
	АК.80338-380-СС	Проводная телефонная и громкоговорящая связь	
	АК.80338-380-ПА	Пожарная автоматика	
	АК.80338-380-РК	Радиационный и дозиметрический контроль	
9	АК.80338-380	Альбом чертежей (АТХ2, АВК1, АВК2)	
	АК.80338-380-АТХ2	Автоматизация технологического процесса	
	АК.80338-380-АВК1	Автоматизация системы водоснабжения	
	АК.80338-380-АВК2	Автоматизация системы спецканализации	
10	АК.80338-ПОС	Проект организации строительства	
	АК.80338-ПОС.ПЗ	Пояснительная записка	
	АК.80338-ПОС.ГП	Стройгенплан	
	АК.80338-ПОС.КП	Календарный план	
		Ведомость объемов работ	
		Ведомость изделий, материалов и оборудования	
11	АК.80338-СД	Сметная документация	
12	АК.80338-ООС	Охрана окружающей среды	
		Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

АК.80338-СП

Лист
2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки НСС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План наружных сетей СС, ГГС, ПА 1:1000	
4	План кабельного перехода. Продольный профиль кабельного перехода через сооружение 121. Разрез А-А	
5	Схема расположения существующих устройств сетей СС, ГГС и ПА	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов комплекта марки НСС

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АК.80338-380-НСС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Ведомость подсчета объемов земляных масс

Наименование	Количество, м ³	Примечание
Разработка грунта под траншею	15,9	
Устройство песчаной подушки	1,14	
Обратная засыпка траншеи	14,53	
Вытесненный грунт	1,39	

Общие данные

Настоящий комплект разработан на основании задания на проектирование № 33-470-01/2529 в от 19.12.2024 г.

Настоящий комплект разработан в соответствии с действующими стандартами, нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектные решения соответствуют требованиям ПУЭ РК, ГОСТ 21.603-80.

Проект предусматривает оснащение здания 380 системами слаботоковых устройств (СС) в соответствии с настоящим комплектом.

Данный проект разработан в соответствии с техническими регламентами и государственными нормативными действующими на территории Республики Казахстан и предусматривает технические решения, обеспечивающие требования экологических норм, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных норм и правил.

Главный инженер проекта



К.С. Садыков

Местонахождение проектируемого здания: площадка 1А (техническая зона) комплекса исследовательских реакторов (КИР) «Байкал-1» филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК.

Перечень подсистем СС в соответствии с настоящим комплектом: автоматическая телефонная связь (СС), громкоговорящая связь (ГГС), пожарная автоматика (ПА).

Присоединение проектируемых систем к существующим выполнено:

- ПА в соответствии с ТУ № 37-364-01/493 от 10.09.2024 г. к ШПС-24 установленным в помещении 130 здания 120;

- ГГС в соответствии с ТУ № 37-364-01/494 от 10.09.2024 г. к распределительной коробке ХК-8 установленной в помещении 8 здания 120;

- СС в соответствии с ТУ № 37-364-01/495 от 10.09.2024 г. к ШР-600 установленной в помещении 130 здания 120.

Линии связи: проводные, проектируемые до врезки в существующие сети комплекса, далее - существующие.

Вид строительства: новое строительство.

Общие указания

Работы по монтажу и пуско-наладочные работы на внутримощадных сетях систем СС, ГГС, ПА и РК выполнить в соответствии с требованиями и указаниями настоящего комплекта и соответствующих руководств по установке и эксплуатации оборудования, ПУЭ РК, ГОСТ 21.603-80 и других действующих нормативных документов в строительстве в Республике Казахстан.

Технические средства и кабельная продукция системы допускаются к монтажу после проведения входного контроля с оформлением актов (протоколов) по результатам контроля. Кабели и оборудование, не соответствующие нормам и требованиям стандартов и техническим условиям, прокладке и монтажу не подлежат.

Прокладку кабеля марки СС от здания 380 помещения 7 до ШР-600 здания 120 помещения 130 выполнить по вновь прокладываемому кабелю ТППЭп нз 10х2х0,5 (общей протяженностью 120 м). От здания 380 до сооружения 121 кабель проложить в земле, в траншее шириной 0,35 м, на глубине не менее 0,7 м в полиэтиленовой трубе №1 d 50 мм, с организацией песчаной подушки толщиной 0,05 м (протяженностью 65 м). Далее по существующим кабельным сооружениям площадки КИР «Байкал-1». Ввод в сооружение 121 осуществить через существующий кабельный ввод.

Прокладку кабеля марки ГГС от здания 380 помещения 7 до ХК-8 здания 120 помещения 8 выполнить по вновь прокладываемому кабелю КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х2,5 (общей протяженностью 205 м). От здания 380 до сооружения 121 кабель проложить в земле, в траншее шириной 0,35 м,

						АК.80338-НСС		
						РГП НЯЦ РК, Павлодарская область. Расширение комплекса исследовательских реакторов «Байкал-1». Участок раздвигания и иммобилизации ВОУ топлива		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Наурызбаева			17.03.25	РП	1	5
Проверил		Бондаренко			17.03.25			
Нач. ПКО		Садыков			18.03.25	Общие данные (начало) Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК		
Н.контр.		Сургутанова			18.03.25			

Согласовано
Инженер 1 к. Юльховик

17.03.25

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

на глубине не менее 0,7 м в полиэтиленовой трубе №1 d 50 мм, с организацией песчаной подушки толщиной 0,05 м (протяженностью 65 м). Далее по существующим кабельным сооружениям площадки КИР «Байкал-1». Ввод в сооружение 121 осуществить через существующий кабельный ввод.

Прокладку кабеля марки ПА от здания 380 помещения 7 до А01 (ШПС-24) здания 120 помещения 130 выполнить по вновь прокладываемому кабелю КСРЭВнг(A)-FRLS 2x2x1,13 (общей протяженностью 120 м). От здания 380 до сооружения 121 кабель проложить в земле, в траншее шириной 0,35 м, на глубине не менее 0,7 м в полиэтиленовой трубе №2 d 50 мм, с организацией песчаной подушки толщиной 0,05 м (протяженностью 65 м). Далее по существующим кабельным сооружениям площадки КИР «Байкал-1». Ввод в сооружение 121 осуществить через существующий кабельный ввод.

Ввод кабельных соединительных линий систем СС, ГГС, ПА, в здание 380 осуществить через фундамент с использованием полиэтиленовых труб d 50 мм, в местах ввода труб использовать сальники для герметизации.

Подключение средств СС, ГГС, ПА к станционной части существующих систем комплекса выполнить по месту эксплуатационным персоналом комплекса.

Работы, подлежащие оформлению актами о производстве скрытых работ: отсутствуют.

Отступления от рабочей документации при монтаже технических средств без согласования с филиалом ИАЭ РГП НЯЦ РК – проектной организацией не допускаются.

Завершение монтажных, пуско-наладочных работ и ввод в эксплуатацию оформить актами установленной формы.

Согласовано	Инженер 1 к	Юльховик	17.03.25

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

AK.80338-НСС					
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область. Расширение комплекса исследовательских реакторов «Байкал-1». Участок раздвигания и имобилизации ВОУ топлива					
Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Наурызбаева		<i>Наурызбаева</i>	17.03.25
Проверил		Бондаренко		<i>Бондаренко</i>	17.03.25
Нач. ПКО		Садыков		<i>Садыков</i>	18.03.25
Н.контр.		Сурзукманова		<i>Сурзукманова</i>	18.03.25
Общие данные (окончание)					
			Стадия	Лист	Листов
			РП	2	
Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК					

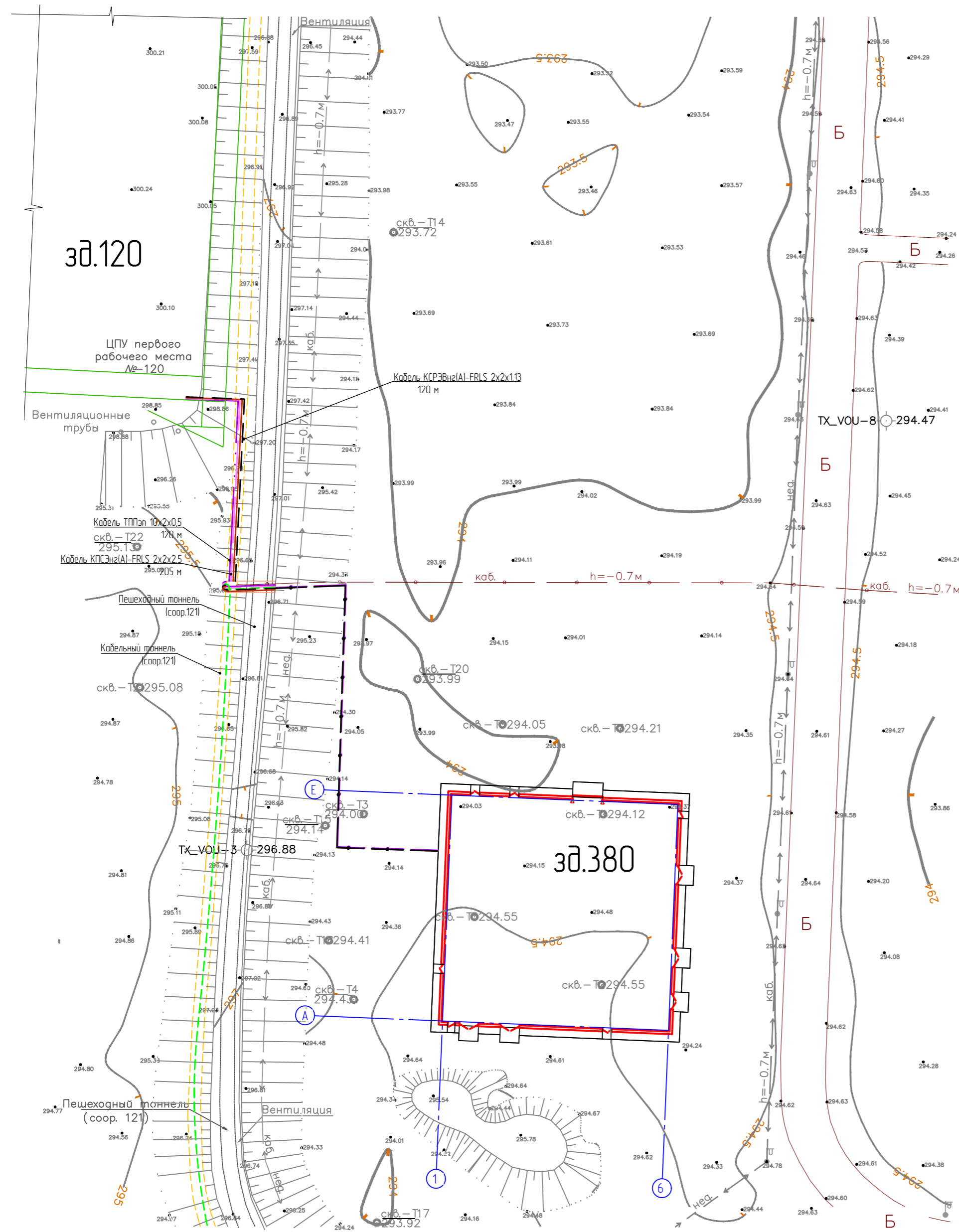
План по прокладке по потерне и грунту

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
380	Проектируемое здание	
120	Производственное здание (существующее)	
121	Потерна (существующее)	

Условные графические обозначения:

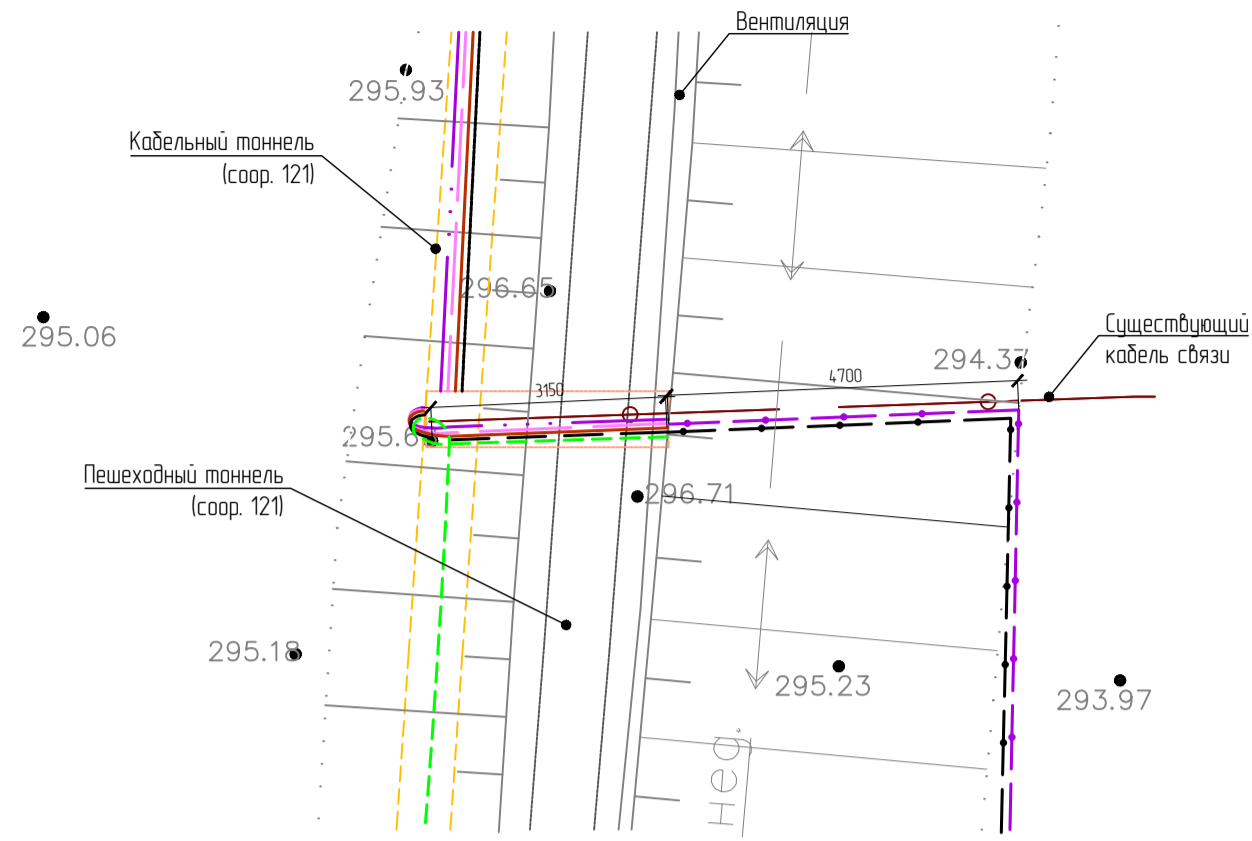
- существующие электрические кабели наружного освещения
- существующие сети связи
- труба №1 d 50 мм (для СС и ГГС)
- труба №2 d 50 мм (для ПА)
- проектируемая линия громоговорящей связи, в кабельном тоннеле
- проектируемая линия связи, в кабельном тоннеле
- проектируемая линия ПА, в кабельном тоннеле
- проектируемая линия РК, в кабельном тоннеле
- проектируемая линия ФЗ, в кабельном тоннеле



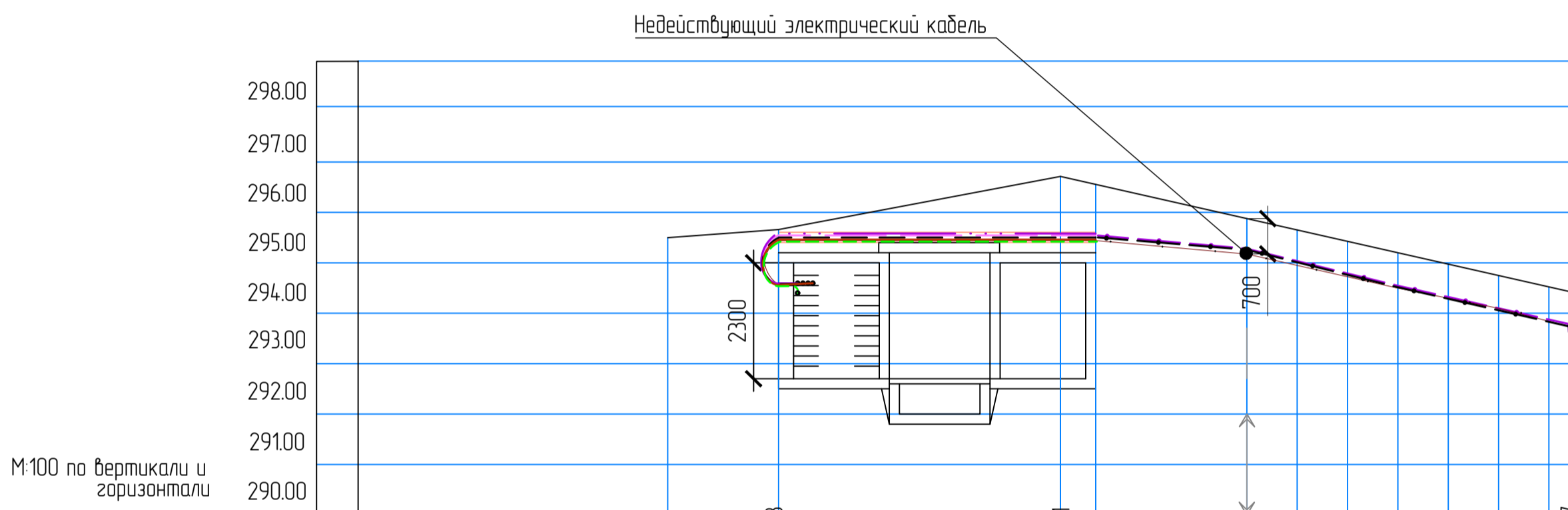
Создано	17.03.25
Инженер Т.К. Ольховик	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

AK.80338-НСС			
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область. Расширение комплекса исследовательских реакторов «Байкал-1». Участок раздобытия и имобилизации ВΟΥ топлива			
Изм.	Кол.ч/Лист № док	Подп.	Дата
Разраб.	Нацрыздаева	<i>[Signature]</i>	17.03.25
Проверил	Бондаренко	<i>[Signature]</i>	17.03.25
Нач. ПК	Садыков	<i>[Signature]</i>	18.03.25
Н.контр.	Сургутанова	<i>[Signature]</i>	18.03.25
План наружных сетей СС, ГГС, ПА. 1:1000			Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК
		РП	Лист 3
Формат А2			

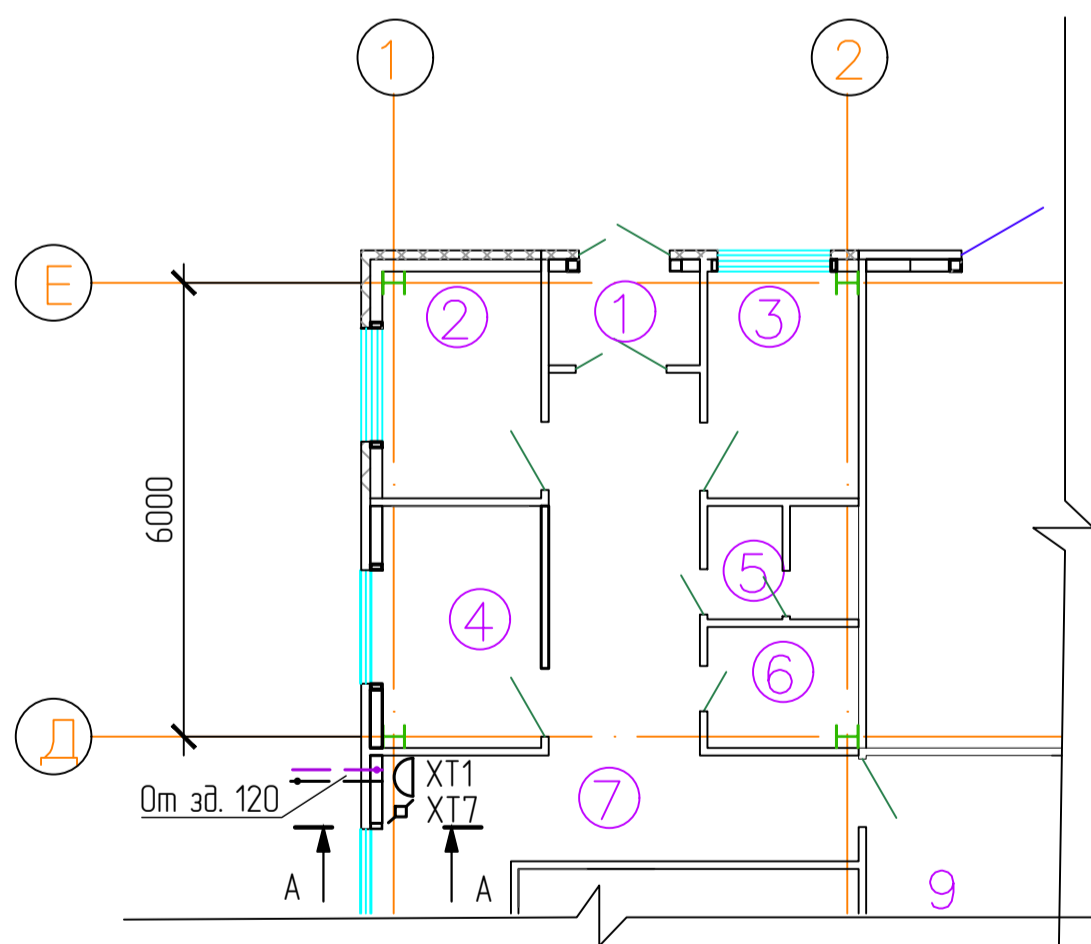
План кабельного перехода 1:500



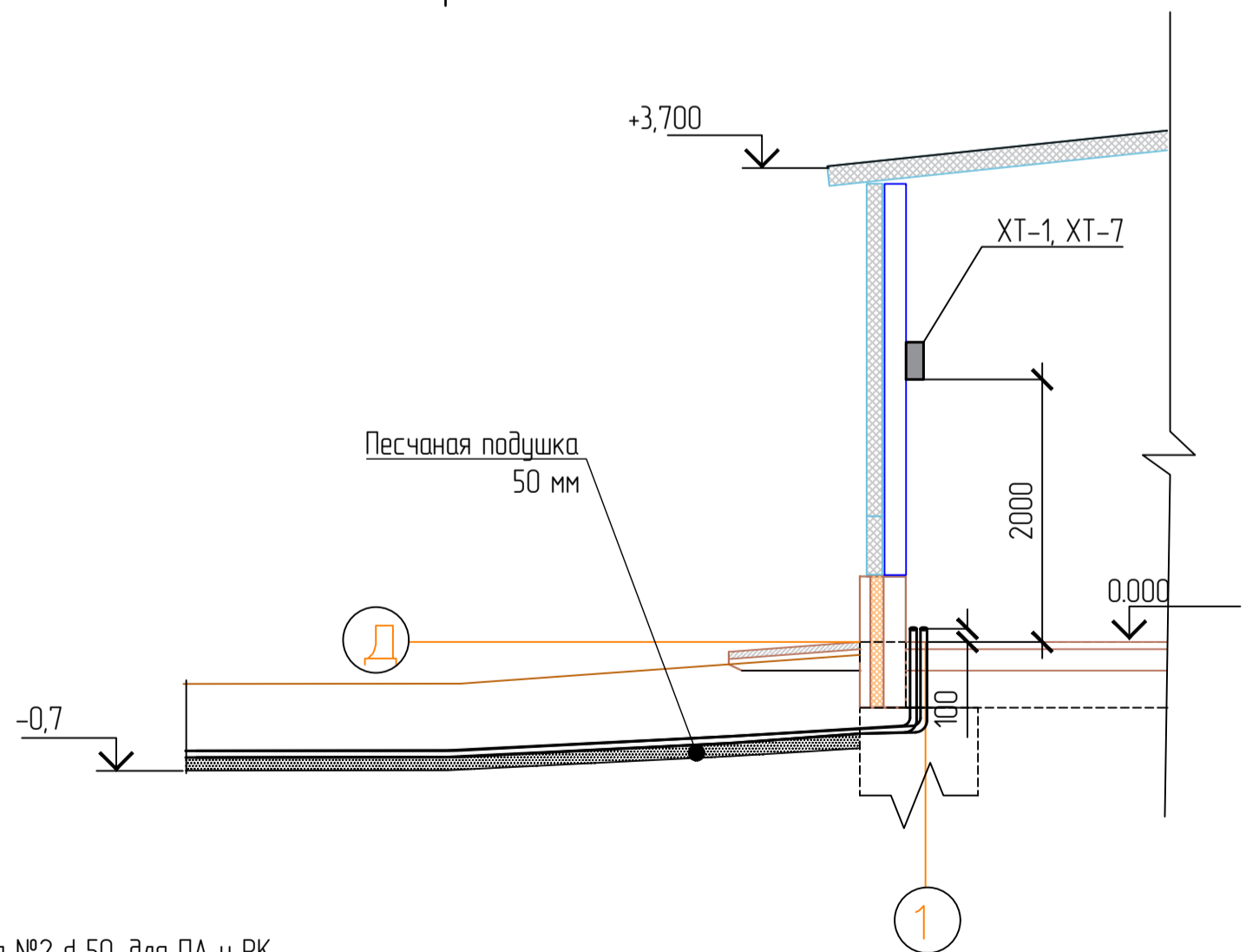
Продольный профиль кабельного перехода через сооружение 121



Отметка земли фактическая, м	295.5	295.68	296.71	294.37
Глубина заложения трубы, м			0,6	0,7
Расстояние, м		6,3	3,0	6,4
Участок по способу прокладки		по существующему кабельному лотку	прокладка в полиэтиленовой трубе	



Разрез А-А



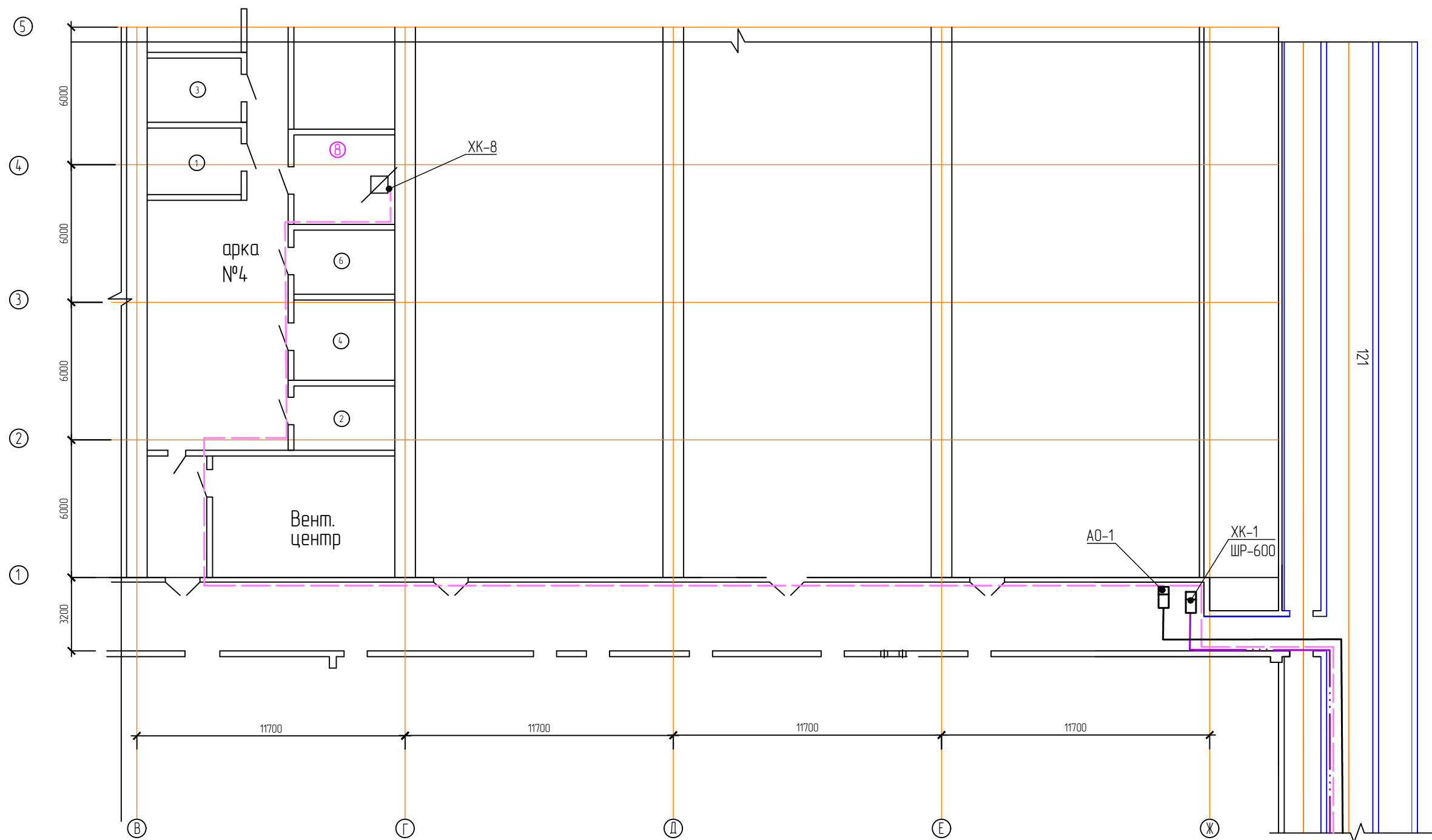
Условные графические обозначения

	кабель ГГС		кабельная труба №2 d 50, для ПА и РК
	кабель СС		кабельный лоток существующий
	кабель РК		кабель связи существующий
	кабель ПА		
	кабель ФЗ		
	кабельная труба №1 d 50, для СС и ГГС		

AK.80338-НСС			
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область. Расширение комплекса исследовательских реакторов «Байкал-1». Участок разабления и имобилизации ВΟΥ топлива			
Изм. Колуч	Лист № док	Подп.	Дата
Разраб. Нацрызбаева	170325	<i>[Signature]</i>	170325
Проверил Бондаренко	170325	<i>[Signature]</i>	170325
Нач. ПКО Садыков	180325	<i>[Signature]</i>	180325
Н.контр. Сургутанова	180325	<i>[Signature]</i>	180325
План кабельного перехода. Продольный профиль кабельного перехода через сооружение 121. Разрез А-А			Формат А2
РГП НЯЦ РК			Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК

Согласовано			
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

План на отм. 0,000



Условные графические обозначения

- Шкаф распределительный ШР-600
- Коробка распределительная ХК-8
- Шкаф распределительный АО1 ШПС-24
- Соединительная линия ГГС
- Соединительная линия СС
- Соединительная линия ПА

AK.80338-НСС					
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область. Расширение комплекса исследовательских реакторов «Байкал-1». Участок раздвоя и имобилизации ВΟΥ топлива					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Наурызбаева			17.03.25
Проверил		Бондаренко			17.03.25
Нач. ПКО		Садыков			18.03.25
Н.контр.		Сургутанова			18.03.25
Схема расположения существующих устройств сетей СС, ГГС и ПА					Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК

Стадия | Лист | Листов

РП | 5 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

