

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

Филиал "ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ"

Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения

"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН"

РГП НЯЦ РК, Павлодарская область.

Расширение комплекса исследовательского реактора ИГР.

Участок переупаковки ВОУ топлива

Альбом чертежей
СС, ПА, РК

AK.80341-20A

Том 8

Директор

Главный инженер проекта



В.В. Бакланов

К.С. Садыков

2026 z

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	АК.80341-ПП	Паспорт проекта	
	АК.80341-ПЗ	Общая пояснительная записка	
2	АК.80341-ГП	Альбом чертежей. Генеральный план	
3	АК.80341-НВК	Альбом чертежей. Наружные сети водоснабжения и канализации	
4	АК.80341-20А-ТХ	Альбом чертежей. Технология производства (ТХ)	
5	АК.80341	Альбом чертежей (АР, КМ, КЖ)	
	АК.80341-20А-АР	Здание 20А. Архитектурные решения	
	АК.80341-20А-КМ	Здание 20А. Конструкции металлические	
	АК.80341-20А-КЖ	Здание 20А. Конструкции железобетонные	
6	АК.80341-20А	Альбом чертежей (ВК1, ВК2, ОВ)	
	АК.80341-20А-ВК1	Водопровод и канализация	
	АК.80341-20А-ВК2	Спецканализация	
	АК.80341-20А-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
7	АК.80341-20А	Альбом чертежей (ЭМ, ЭО)	
	АК.80341-20А-ЭМ	Силовое электрооборудование	
	АК.80341-20А-ЭО	Электрическое освещение (внутреннее)	
8	АК.80341-20А	Альбом чертежей (СС, ПА, РК)	
	АК.80341-20А-СС	Проводная телефонная и громкоговорящая связь	
	АК.80341-20А-ПА	Пожарная автоматика	
	АК.80341-20А-РК	Радиационный и дозиметрический контроль	
9	АК.80341-3а/7-НВ	Альбом чертежей. Резервуар	
10	АК.80341-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
11	АК.80341-ГОЧС	Инженерно-технические мероприятия по промышленной безопасности,	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ив. № подл.

АК.80341-СП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерябина			03.03.26
Пров.					
Нач. ПКО		Садыков			04.03.26
Н.контр.		Сурганова			05.03.26
Гл. инж.		Коровиков			19.03.26
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область. Расширение комплекса исследовательского реактора ИГР. Участок переупаковки ВОУ топлива. Состав проекта					
Стадия	Лист	Листов			
РП	1	2			
Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК					

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
12	АК.80341-ПОС	Проект организации строительства	
13	АК.80341-СД	Сметная документация	
14	АК.80341-ООС	Охрана окружающей среды	
		Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

АК.80341-СП

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема скелетная	
3	Схема расположения устройств проводной телефонной и громкоговорящей связи. Отм. 0,000	
4	Схема соединений	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов комплекта марки СС

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АК.80341-20А-СС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие данные

Настоящий комплект разработан на основании задания на проектирование № 33-470-01/24вн от 12.01.2026 г.

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

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

Объект оснащения средствами систем слаботочных устройств (СС) в соответствии с настоящим комплектом: здание 20А.

Место нахождения проектируемого здания: площадка Р (техническая зона) комплекса исследовательского реактора (КИР) ИГР филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК.

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

Включение предусмотренных проектом средств СС:

- автоматической телефонной связи: в магистрально-распределительную абонентскую сеть собственной АТС комплекса;

- громкоговорящей связи: в магистрально-распределительную абонентскую сеть системы громкоговорящей связи комплекса;

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

Категория надежности электроснабжения комплекса «КИР ИГР»: I.

Вид строительства: новое строительство.

Данный проект разработан в соответствии с техническими регламентами и государственными нормативными актами 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



Садыков К.С.

Общие указания

За отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола здания.

Работы по монтажу и пуско-наладочные работы связи выполнить в соответствии с настоящим проектом, ПУЭ РК, ГОСТ 21.603-80 и других действующих государственных и отраслевых стандартов и нормативных документов в строительстве.

Технические средства сигнализации и кабельная продукция допускаются к монтажу после проведения входного контроля, с оформлением акта по результатам контроля.

Аппарат телефонный ВТ1 установить в соответствии со схемой расположения устройств телефонной связи, по месту, на высоте 1,5 м от уровня пола помещения.

Коробку распределительную ХТЗ установить в соответствии со схемой расположения устройств телефонной связи, на стенах, на высоте не менее 0,5 м от уровня пола, по месту.

Громкоговорители ВА1...ВА7 установить в соответствии со схемой расположения устройств громкоговорящей связи, на стенах, на высоте 2,0 м от уровня пола.

Коробки распределительные ХТ4, ХТ5 установить в соответствии со схемой расположения устройств громкоговорящей связи, на стенах, на высоте не менее 2,0 м от уровня пола, по месту.

Прокладку соединительных линий системы телефонной связи выполнить в соответствии со схемой расположения устройств телефонной связи кабелем КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,5, в пластиковых кабельных каналах, на высоте не менее 2,0 м от уровня пола.

Прокладку соединительных линий системы громкоговорящей связи выполнить в соответствии со схемой расположения устройств громкоговорящей связи кабелем КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,75, в пластиковых кабельных каналах, на высоте не менее 2,0 м от уровня пола.

Соединение компонентов системы между собой выполнить в соответствии со схемой соединений настоящего комплекта.

Подключение средств СС и ГГС связи к стационарной части существующих систем комплекса выполнить по месту, эксплуатационным персоналом комплекса.

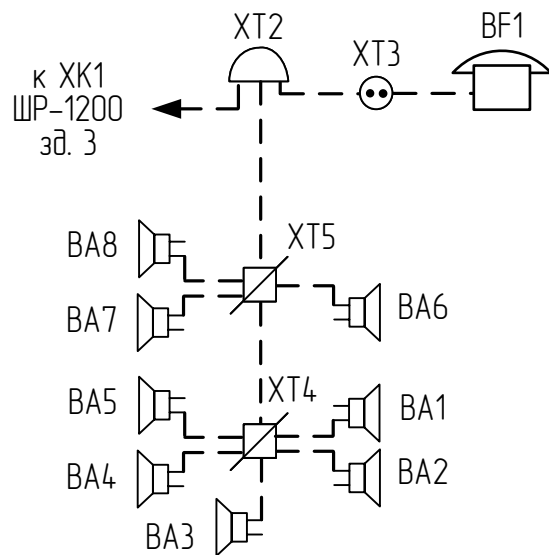
Работы, подлежащие оформлению актами о производстве скрытых работ: отсутствуют.

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







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

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

АК.80341-20А-СС					
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область					
Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР					
Участок переупаковки ВОУ топлива					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко			28.05.26
Пров.		Дерябина			28.05.26
Нач.ПКО		Садыков			29.05.26
Н. контр.		Жексембаева			29.05.26
Г.инженер		Коровиков			29.05.26
Здание 20А					
			Стадия	Лист	Листов
			РП	1	4
Общие данные				Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК	



Условные графические обозначения

-  XT2 Коробка распределительная КРТП 10x2 (существ.)
-  BF Аппарат телефонный Panasonic KX-TS2350
-  XT Коробка распределительная типа KM41212-01, с контактной группой
-  BA Громкоговоритель настенный Sonar SW-01(03)W
-  XT Коробка распределительная УК-2П
-  - - Соединительная линия

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

AK.80341-20A-CC

РГП НЯЦ РК, Павлодарская область
 Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР
 Участок переупаковки ВОУ топлива

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко		<i>[Signature]</i>	28.05.26
Проб.		Дерябина		<i>[Signature]</i>	28.05.26
Нач.ПКО		Садыков		<i>[Signature]</i>	29.05.26
Н. контр.		Жексембаева		<i>[Signature]</i>	29.05.26

Здание 20А







Схема скелетная

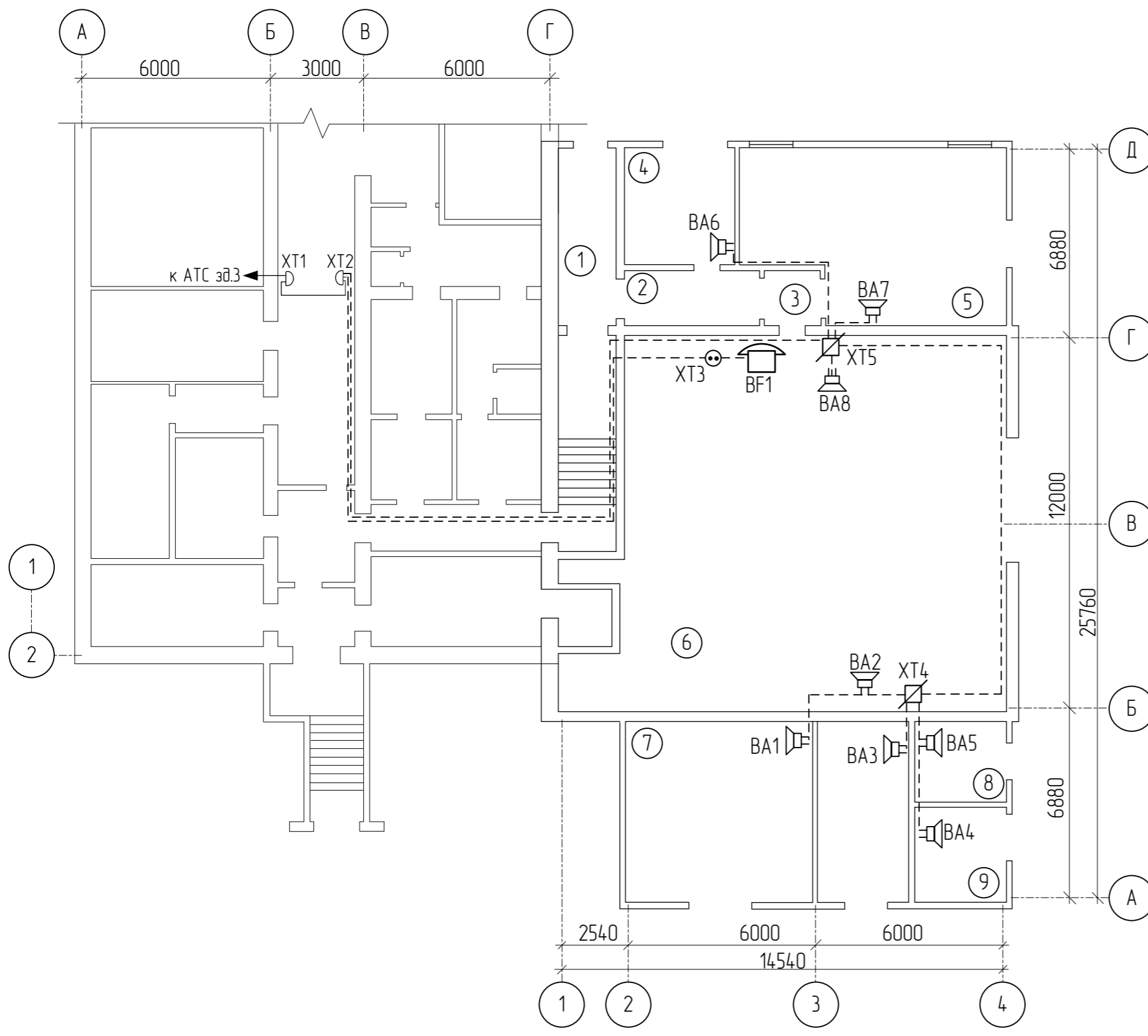
Стадия	Лист	Листов
РП	2	
Филиал ИАЗ РГП НЯЦ РК		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Категория помещения
1	Лестница, коридор	13,40	-
2	Коридор	12,4	-
3	Сан.шлюз	7,3	-
4	Тамбур	3,24	-
5	Помещение спецканализации	15,1	B4
6	Вытяжная венткамера	55,1	B4
7	Центральный зал	178,7	B4
8	Приточная венткамера	55,5	B4
9	Помещение систем подачи воздуха и газа	17,7	Д
10	Узел ввода водоснабжения	9,03	Д
11	Электрощитовая	14,20	B4
Общая площадь		368,27	

Условные графические обозначения

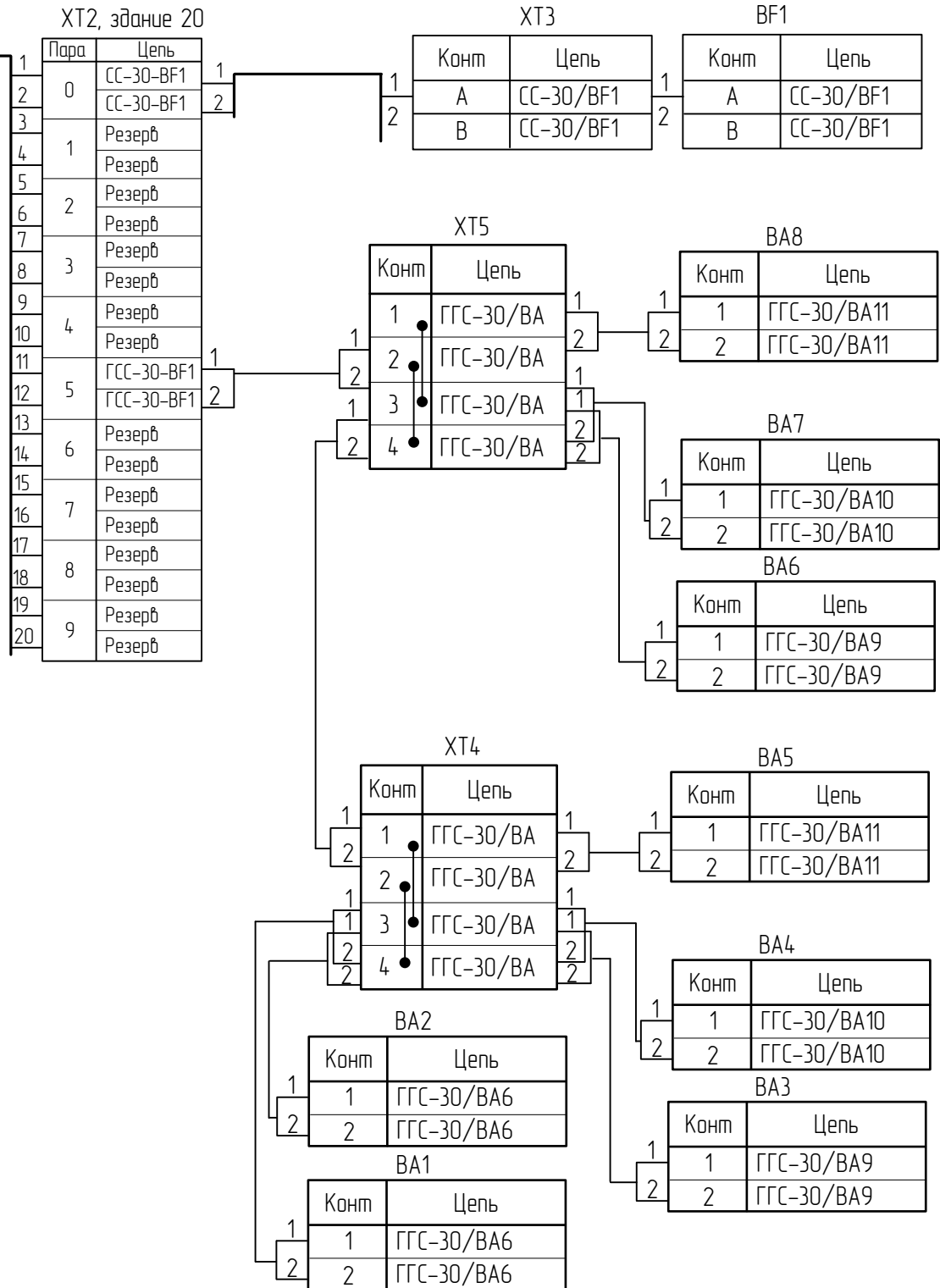
-  XT Коробка распределительная КРТП 10x2 (существ.)
-  BF Аппарат телефонный Panasonic KX-TS2350
-  XT Коробка распределительная типа KM41212-01, с контактной группой
-  BA Громкоговоритель настенный Sonar SW-01(03)W
-  XT Коробка клеммная УК-2П
-  - - Соединительная линия



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

AK.80341-20A-CC					
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОР топлива					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Бондаренко				28.05.26
Пров.	Дерябина				28.05.26
Нач. ПКО	Садыков				29.05.26
Н. контр.	Жексембаева				29.05.26
Здание 20А				Стадия	Лист
РП				3	Листов
Схема расположения устройств проводной телефонной и громкоговорящей связи. Отм. 0,000				Филиал ИАЗ РГП НЯЦ РК	

к ХК1
ШР-1200 зд. 3



Согласовано
Разраб.
Разраб.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко		<i>[Signature]</i>	28.05.26
Пров.		Дерябина		<i>[Signature]</i>	28.05.26
Нач. ПКО		Садыков		<i>[Signature]</i>	29.05.26
Н. контр.		Жексембаева		<i>[Signature]</i>	29.05.26

AK.80341-20A-CC

РГП НЯЦ РК, Павлодарская область
Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР
Участок переупаковки ВОУ топлива

Здание 20А

Схема соединений

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Филиал ИАЭ
РГП НЯЦ РК

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
<u>Оборудование</u>								
BA1...BA8	1. Громкоговоритель	Sonar SW-01(03)W		248-202-0502	шт.	8		
BF1	2. Аппарат телефонный	Panasonic KX-TS 2350		248-201-0101	шт.	1		
XT3	3. Коробка распределительная телефонная	KM41212-01		247-202-0403	шт.	1		
XT4, XT5	4. Коробка распределительная	УК-2П		248-306-0101	шт.	2		
<u>Кабельная продукция</u>								
	5. Кабель систем связи и сигнализации	КПСнз(А) FRLS 2x2x0,5		243-305-0302	м	130		
	6. Кабель систем связи и сигнализации	КПСнз(А) FRLS 2x2x0,75		243-305-0304	м	240		
<u>Материалы</u>								
	7. Пластиковый кабельный канал 15x10 мм, белый	К/к 15x10		243-907-0102	м	120		
	8. Пластиковый кабельный канал 40x40 мм, белый	К/к 40x40		243-907-0109	м	50		

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

						AK.80341-20A-CC.CO			
						РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОУ топлива			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание 20А	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бондаренко		<i>[подпись]</i>	28.05.26		РП		
Проб.		Дерябина		<i>[подпись]</i>	28.05.26				
Нач.ПКО		Садыков		<i>[подпись]</i>	29.05.26	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК		
Н. контр.		Жексембаева		<i>[подпись]</i>	29.05.26				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ПА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема скелетная	
4	Схема расположения устройств ПС. Отм. 0,000	
5	Схема расположения устройств оповещения. Отм. 0,000	
6	Схема расположения устройств блокировки вентиляции. Отм. 0,000	
7	Схема соединений ПА	
8	Схема соединений блокировки вентиляции	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов комплекта марки ПА

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
AK.80341-20A-PA.CO	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие данные

Настоящий комплект разработан на основании задания на проектирование 33-470-01/24 вн от 12.01.2026 г.

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

Проектные решения соответствуют требованиям ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2023, ГОСТ 21.603-80.

Общий вывод сигналов тревоги: на ПКУ установленный в помещении 31 здания 3 с круглосуточным оперативно-дежурным персоналом.

Приемно-контрольная аппаратура: ядро из состава ИБС «Орион».

- пульт контроля и управления (ПКУ) «С2000М» (существующий) — 1 шт.,

- ПКП «Сигнал-20П» (существующий) — 1 шт.,

- КПБ «С2000-КПБ» (проектируемый) — 2 шт.,

- СПБ «С2000-СП1 исп. 01» (проектируемый) — 4 шт.,

Количество проектируемых шлейфов ППК «Сигнал-20П» с дымовыми пожарными извещателями ИП 212-45: 3 шт.

Количество проектируемых шлейфов ППК «Сигнал-20П» с ручными пожарными извещателями ИП 513-10: 1 шт.

Система оповещения людей о пожаре: 2 типа.

Магистрально-распределительная сеть пожарной сигнализации: проектируемая и существующая самостоятельная, проводная.

Категория надежности электроснабжения системы пожарной автоматики: I.

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



Садыков К.С.

Общие указания

За отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола здания.

Работы по монтажу и пуско-наладочные работы связи выполнить в соответствии с настоящим проектом, ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2023, других действующих государственных и отраслевых стандартов и нормативных документов в строительстве.

Технические средства сигнализации и кабельная продукция допускаются к монтажу после проведения входного контроля, с оформлением акта по результатам контроля.

Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ» А2 (КПБ) установить в помещении 5, на стене, на высоте не менее 2,0 м от уровня пола помещения, по месту, в соответствии с указаниями настоящего проекта и руководствами по эксплуатации КПБ, с последующим подключением по интерфейсу RS485 к существующему ПКУ «С2000М».

Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ» А3 (КПБ) установить в помещении 7, на стене, на высоте не менее 2,0 м от уровня пола помещения, по месту, в соответствии с указаниями настоящего проекта и руководствами по эксплуатации КПБ, с последующим подключением по интерфейсу RS485 к существующему ПКУ «С2000М».

Сигнально-пусковые блоки «С2000-СП1 исп. 01» А4, А5 (СПБ) установить в помещении 5, на стене, на высоте не менее 2,0 м от уровня пола помещения, по месту, в соответствии с указаниями настоящего проекта и руководствами по эксплуатации СПБ, с последующим подключением по интерфейсу RS485 к существующему ПКУ «С2000М».

Сигнально-пусковые блоки «С2000-СП1 исп. 01» А6, А7 (СПБ) установить в помещении 7, на стене, на высоте не менее 2,0 м от уровня пола помещения, по месту, в соответствии с указаниями настоящего проекта и руководством по эксплуатации СПБ, с последующим подключением по интерфейсу RS485 к существующему ПКУ «С2000М».

Для обеспечения основного и резервного питания КПБ и СПБ (А2, А4, А5) установить резервированный источник питания «РИП-24» в помещении 5, на стене, на высоте не менее 2,0 м от уровня пола помещения, в соответствии с указаниями настоящего проекта и руководством по эксплуатации РИП, в штатное место «РИП-24» установить по две аккумуляторные батареи, емкостью: 7,0 А ч, исполнение – герметичное.

Для обеспечения основного и резервного питания КПБ и СПБ (А3, А6, А7) установить резервированный источник питания «РИП-24» в помещении 7, на стене, на высоте не менее 2,0 м от уровня пола помещения, в соответствии с указаниями настоящего проекта и руководством по эксплуатации РИП, в штатное место «РИП-24» установить по две аккумуляторные батареи, емкостью: 7,0 А ч, исполнение – герметичное.

Извещатели автоматической пожарной сигнализации «ИП 212-45» в помещениях 1-5, 7-9 установить на плитах перекрытия контролируемых помещений, в соответствии с указаниями настоящего проекта, СН РК 2.02-02-2023 и рекомендациями инструкции по монтажу извещателей.

Извещатели автоматической пожарной сигнализации «ИП 212-45» в помещении 6 установить на тросах диаметром 0,7 мм, под потолком контролируемых помещений, с болтовым креплением к капитальным металлоконструкциям, в соответствии с указаниями настоящего проекта, СН РК 2.02-02-2023 и рекомендациями инструкции по монтажу извещателей.

Извещатели автоматической пожарной сигнализации «ИПР 513-10» установить в соответствии с указаниями настоящего проекта, СН РК 2.02-02-2023, на стенах, на высоте 1,5 м от уровня пола, с учетом рекомендаций руководства по монтажу извещателей.

Оконечные резисторы шлейфов МЛТ-0,25-4,7 кОм установить в пожарных извещателях в соответствии с указаниями настоящего проекта.

AK.80341-20A-PA						РГП НЯЦ РК, Павлодарская область			
Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР						Участок переупаковки ВОО топлива			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание 20А	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бондаренко			28.05.26		РП	1	8
Проб.		Дерябина			28.05.26				
Нач.ПКО		Садыков			29.05.26	Общие данные (начало)	Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК		
Н. контр.		Жексемдаева			29.05.26				
Г. инженер		Коровиков			29.05.26				

Световой оповещатель «Люкс-24» «Выход» установить в соответствии со схемами расположения устройств настоящего комплекта, на стене, на высоте не менее 2,0 м от уровня пола, СН РК 2.02-02-2023 и рекомендациями инструкции по монтажу оповещателя.

Светозвуковой оповещатель «Маяк-24-КП» установить в соответствии со схемами расположения устройств настоящего комплекта, на стене, на высоте не менее 2,0 м от уровня пола, СН РК 2.02-02-2023 и рекомендациями инструкции по монтажу оповещателя.

Расчет времени работы КПБ и СПБ от источника питания с учетом полной нагрузки:

- ток потребления в дежурном режиме: $I_{деж.} = 0,6 \text{ А};$
- ток потребления в режиме тревоги: $I_{тр.} = 0,66 \text{ А};$
- время работы от резервного источника питания: $t_{деж.} = 23,3 \text{ ч.};$
- время работы от резервного источника питания: $t_{тр.} = 21,3 \text{ ч.}$

Блокировку систем вентиляции выполнить по средствам сигнально-пусковых блоков СПБ «С2000-СП1 исп. 01» А4, А5, А6, А7, в соответствии с указаниями настоящего проекта, СН РК 2.02-02-2023 и рекомендациями инструкции по монтажу СПБ.

Управление механизмами приводов открывания фрамуг окон выполнить из помещения 6 здания от «С2000-СП1», в соответствии с указаниями настоящего проекта, СН РК 2.02-02-2023 и рекомендациями инструкции по монтажу механизмов.

Вновь прокладываемые соединительные линии шлейфов пожарной автоматики выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,5 и КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,75 по стенам, по месту на высоте не менее 2,0 м от уровня пола и по потолку.

Прокладку линий питания выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,75, по стенам, по месту на высоте не менее 2,0 м от уровня пола.

Подключение светоуказателей выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,75, по стенам, по месту на высоте не менее 2,0 м от уровня пола.

Подключение сигнально-пусковых блоков СПБ (С2000-СП1 исп. 01) для блокировки вентиляции выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,75, по стенам, по месту на высоте не менее 2,0 м от уровня пола.

Подключение технических средств ПА и подключение соединительных линий выполнить в соответствии с данными схем соединений, с учетом рекомендаций руководств по установке и монтажу средств.

Прокладку линии интерфейса RS-485 от ПКП А1 здания 20 до СПБ и КПБ здания 20А выполнить кабелем связи КСРЭВнг(A)- FRLS 2x2x1,13.

Заземление компонентов системы ПА выполнить гибким медным проводником сечением не менее $1,5 \text{ мм}^2$ с подключением к существующему контуру защитного заземления здания.

Кабельные проходы через стены здания выполнить по вновь устраиваемым проходкам, в пластиковых трубах с наружным диаметром от 20 до 22 мм на высоте не менее 2,0 м от уровня пола с последующей заделкой зазоров несгораемым, легко продираемым материалом.

Программирование ПКУ «С2000М», ПКП «Сигнал-20П SMD», СПБ «С2000-СП1» выполнить в соответствии с руководствами по эксплуатации ПКУ, ПКП, СПБ с использованием персонального компьютера, временно подключаемого на период пуско-наладочных работ.

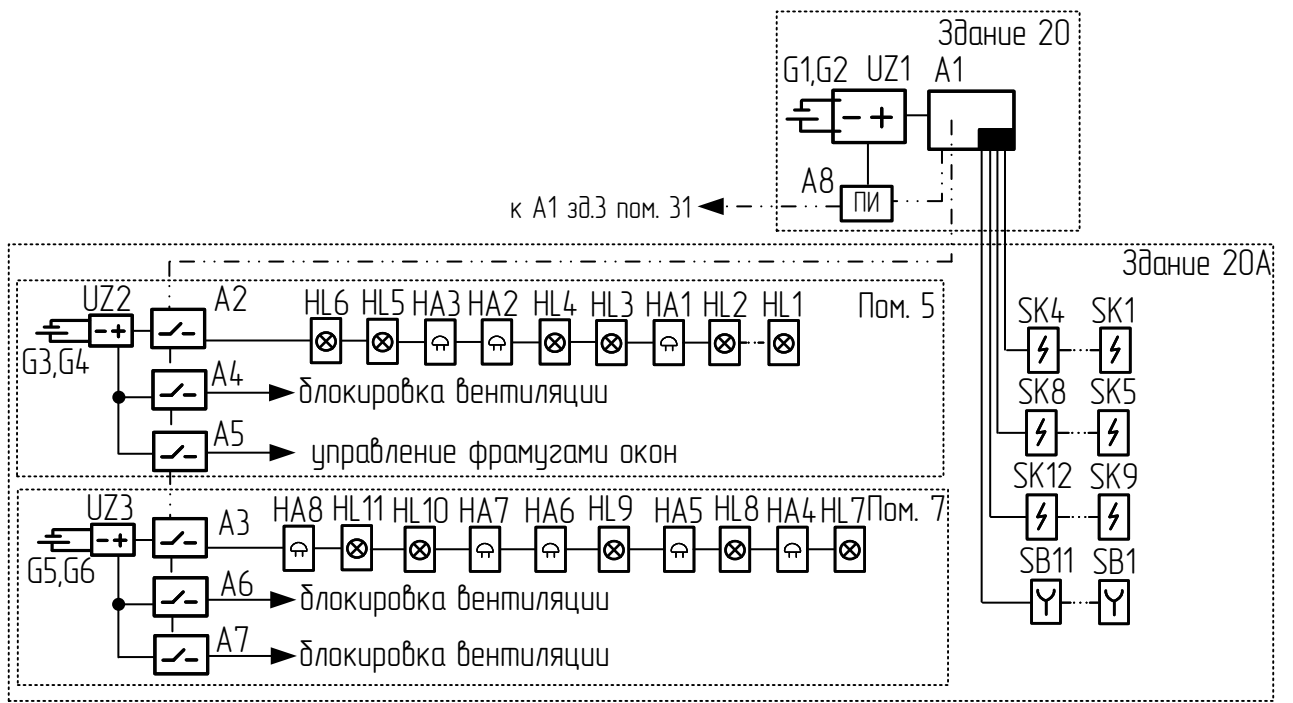
Завершение монтажных, пуско-наладочных работ и ввод в эксплуатацию оформить актами установленной формы.

Отступления от рабочего проекта при монтаже технических средств без согласования с разработчиком проекта филиалом ИАЭ РГП НЯЦ РК не допускаются.













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

Согласовано	Инж.проект.	Белугосов			
	Взам. инв.№				
Инв.№ подл.	Подп. и дата				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Инв.№ подл.	Разраб.	Бондаренко	<i>ББ</i>	28.05.26	
	Пров.	Дерябина	<i>ДД</i>	28.05.26	
Инв.№ подл.	Нач.ПКО	Садыков	<i>СС</i>	29.05.26	
	Н. контр.	Жексембаева	<i>ЖЖ</i>	29.05.26	

AK.80341-20A-PA						
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОУ топлива						
Здание 20А				Стадия	Лист	Листов
Общие данные (окончание)				РП	2	
Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК						



Условные графические обозначения

-  Прибор приемно-контрольный «Сигнал-20П» (существ.)
-  Резервированный источник питания Скат-1200 (существ.)
-  Преобразователь интерфейса RS485 (существ.)
-  Блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ»
-  Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1 исп. 01»
-  Резервированный источник питания РИП-24
-  Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10
-  Извещатель пожарный дымовой ИП 212-45
-  Оповещатель световой «Выход» Люкс-24
-  Оповещатель звуковой Маяк-24-КП
-  Герметизированный аккумулятор GP1207
-  Линия интерфейса RS485

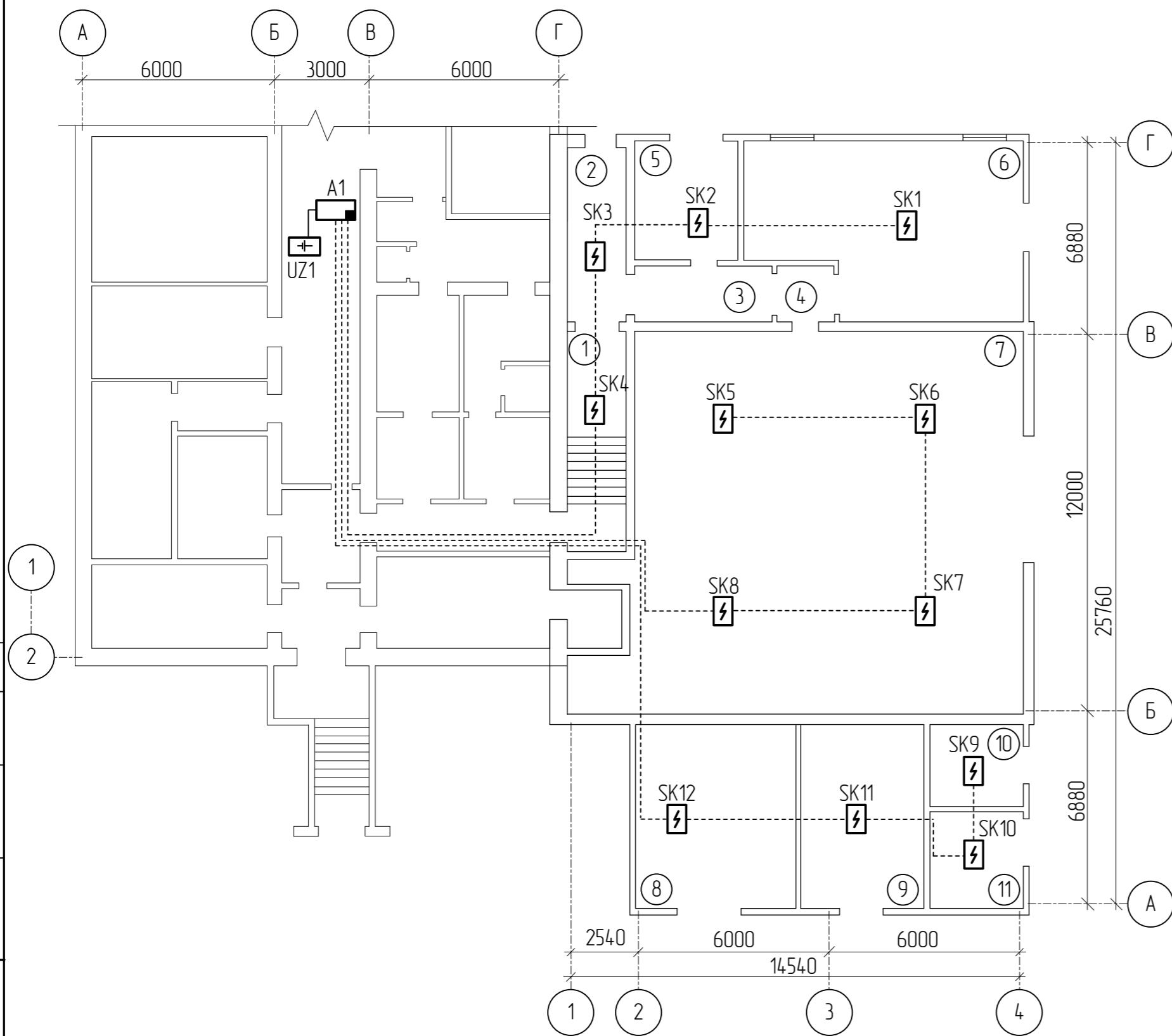
Согласовано	Разраб.	
	Разраб.	

Взам. инв.№	
-------------	--

Инв.№ подл.	Подп. и дата	
	Изм.	Кол.уч.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко			28.05.26
Пров.		Дерябина			28.05.26
Нач. ПКО		Садыков			29.05.26
Н. контр.		Сургутанова			29.05.26

АК.80341-20А-ПА		
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОУ топлива		
Здание 20А	Стадия	Лист
	РП	3
Схема скелетная	Филиал ИАЗ РГП НЯЦ РК	



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

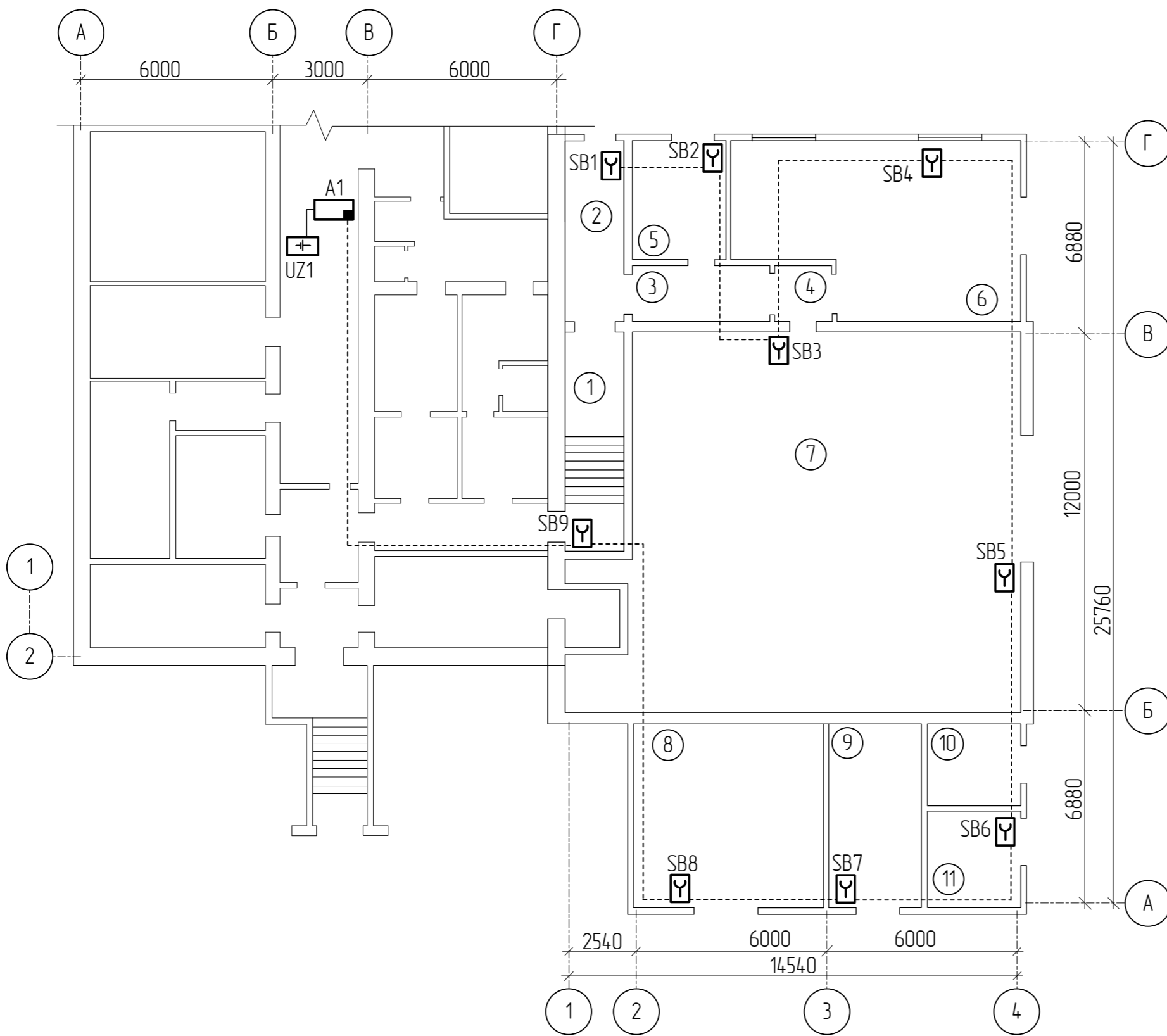
№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Категория помещения
1	Лестница, коридор	13,40	-
2	Коридор	12,4	-
3	Сан.шлюз	7,3	-
4	Тамбур	3,24	-
5	Помещение спецканализации	15,1	В4
6	Вытяжная венткамера	55,1	В4
7	Центральный зал	178,7	В4
8	Приточная венткамера	55,5	В4
9	Помещение систем подачи воздуха и газа	17,7	Д
10	Узел ввода водоснабжения	9,03	Д
11	Электрощитовая	14,20	В4
Общая площадь		368,27	

Условные графические обозначения

- A1 Прибор приемно-контрольный «Сигнал-20П SMD» (существ.)
- UZ1 Резервированный источник питания «Скат 1200» (существ.)
- SK Извещатель дымовой пожарный ИП-212-41М

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




AK.80341-20A-ПА					
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОУ топлива					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Бондаренко				28.05.26
Пров.	Дерябина				28.05.26
Нач. ПКО	Садыков				29.05.26
Н. контр.	Сургутанова				29.05.26
Здание 20А				Стадия	Лист
РП				4	Листов
Схема расположения устройств ПС пожарной автоматики. Отм. 0,000				Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК	







ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Категория помещения
1	Лестница, коридор	13,40	-
2	Коридор	12,4	-
3	Сан.шлюз	7,3	-
4	Тамбур	3,24	-
5	Помещение спецканализации	15,1	В4
6	Вытяжная венткамера	55,1	В4
7	Центральный зал	178,7	В4
8	Приточная венткамера	55,5	В4
9	Помещение систем подачи воздуха и газа	17,7	Д
10	Узел ввода водоснабжения	9,03	Д
11	Электрощитовая	14,20	В4
Общая площадь		368,27	

Условные графические обозначения

-  A1 Прибор приемно-контрольный «Сигнал-20П SMD» (существ.)
-  UZ1 Резервированный источник питания «Скат 1200» (существ..)
-  SB Извещатель пожарный ручной ИПР 513-3М

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

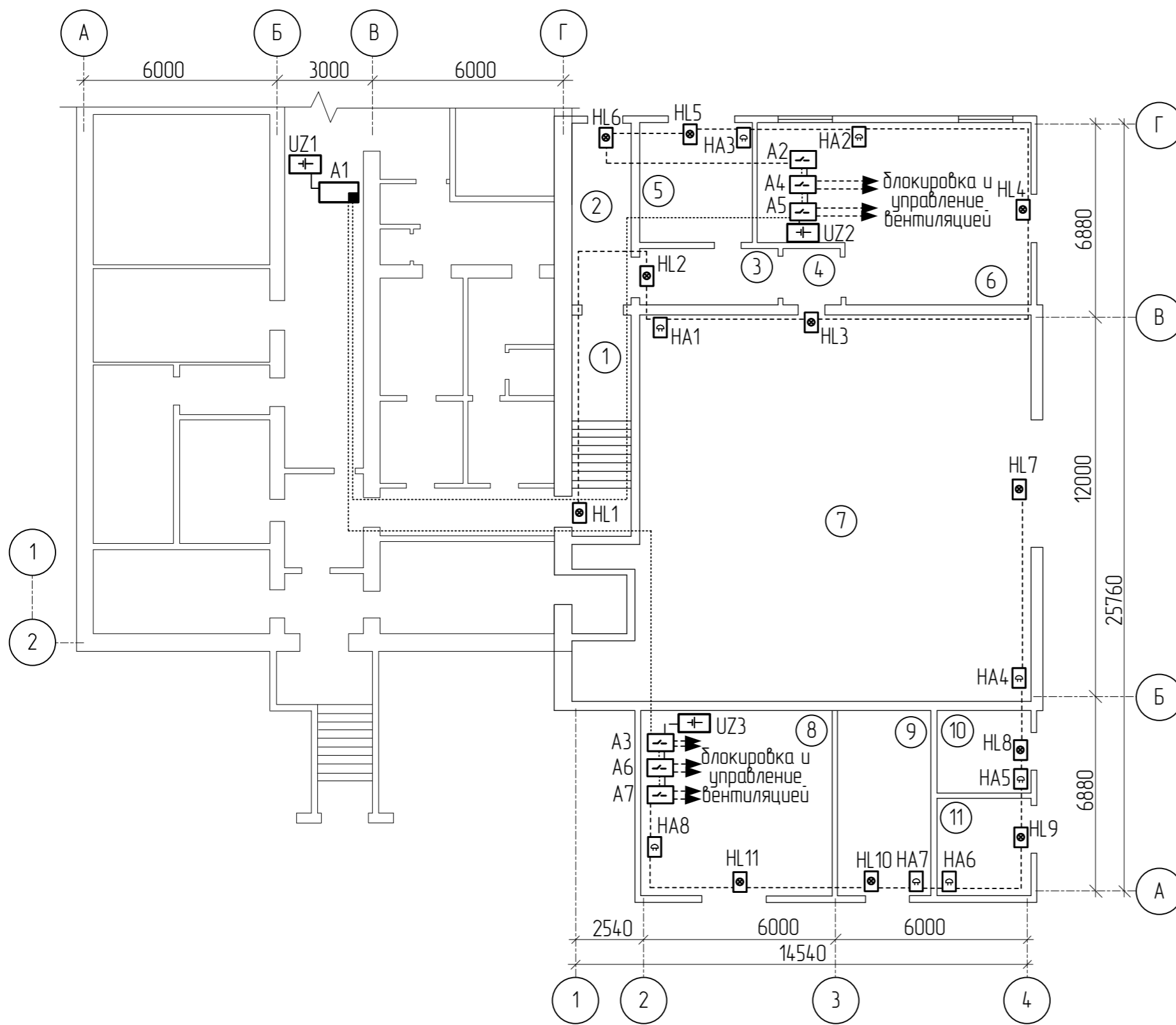
						AK.80341-20A-PA			
						РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОР топлива			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание 20А	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Бондаренко		28.05.26		РП	5	
Пров.			Дерябина		28.05.26				
Нач. ПКО			Садьков		29.05.26	Схема расположения устройств ПС1 пожарной автоматики. Отм. 0,000	Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК		
Н. контр.			Сургутанова		29.05.26				

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Категория помещения
1	Лестница, коридор	13,40	-
2	Коридор	12,4	-
3	Сан.шлюз	7,3	-
4	Тамбур	3,24	-
5	Помещение спецканализации	15,1	В4
6	Вытяжная венткамера	55,1	В4
7	Центральный зал	178,7	В4
8	Приточная венткамера	55,5	В4
9	Помещение систем подачи воздуха и газа	17,7	Д
10	Узел ввода водоснабжения	9,03	Д
11	Электрощитовая	14,20	В4
Общая площадь		368,27	

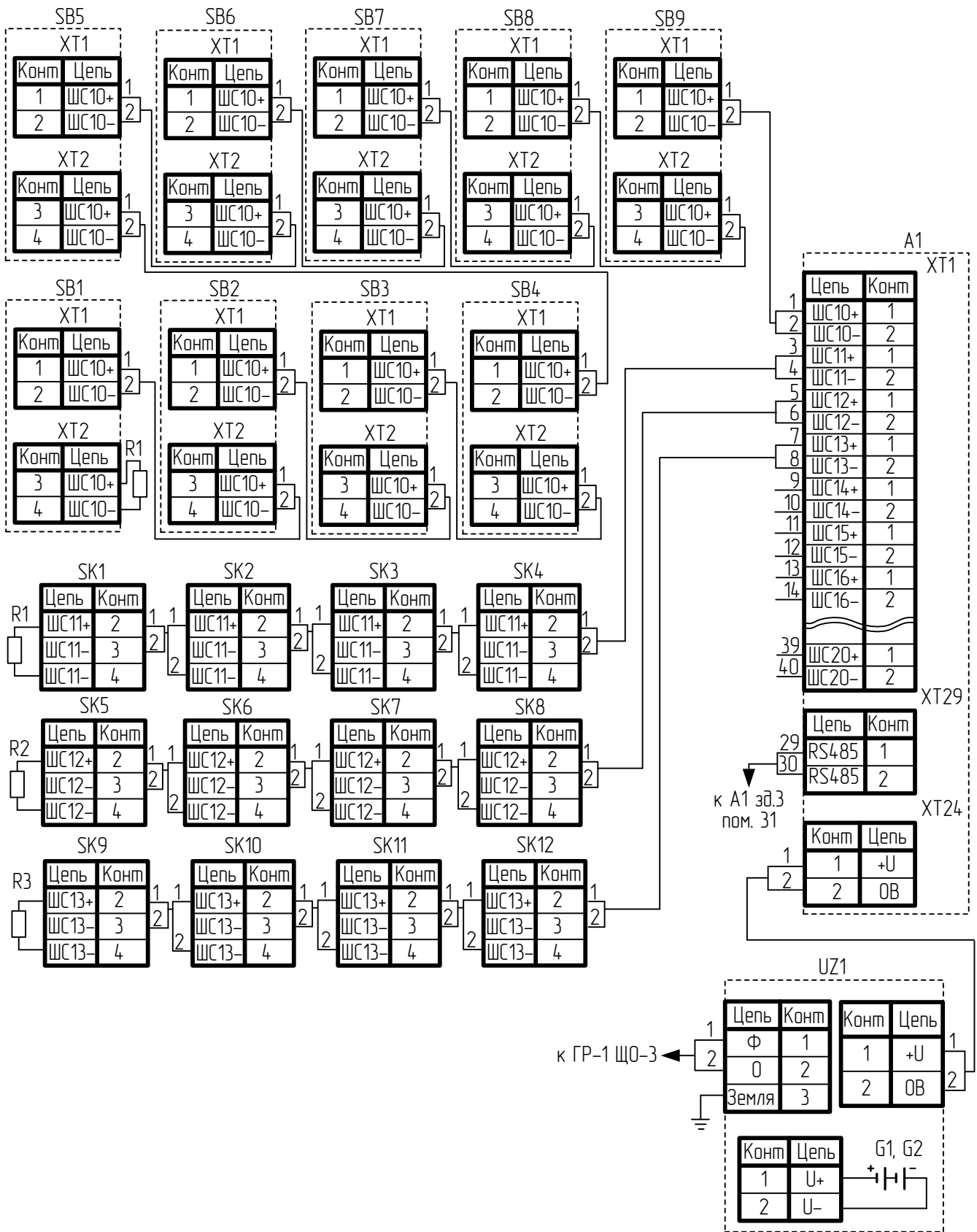
Условные графические обозначения

- A1 Прибор приемно-контрольный «Сигнал-20П SMD» (существ.)
- UZ1 Резервированный источник питания «Скат 1200» (существ.)
- A2, A3 Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ (проект.)
- A4...A7 Блок сигнально-пусковой С2000-СП1 исп. 01 (проект.)
- UZ2, UZ3 Резервированный источник питания «РИП-24» (проект.)
- HL Оповещатель световой «Выход» Люкс-24
- HA Оповещатель звуковой Маяк-24-КП
- Соединительная линия шлейфа
- Соединительная линия интерфейса RS485
- - - - - Соединительная питания



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

AK.80341-20A-ПА					
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОУ топлива					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко		<i>[Signature]</i>	28.05.26
Пров.		Дерябина		<i>[Signature]</i>	28.05.26
Нач. ПКО		Садыков		<i>[Signature]</i>	29.05.26
Н. контр.		Сургутанова		<i>[Signature]</i>	29.05.26
Здание 20А				Стадия	Лист
РП				6	Листов
Схема расположения устройств оповещения, блокировки и управления вентиляцией. Отм. 0,000				Филиал ИАЗ РГП НЯЦ РК	



Согласовано		
Разраб.		
Разраб.		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко		<i>[Signature]</i>	28.05.26
Пров.		Дерягина		<i>[Signature]</i>	28.05.26
Нач. ПКО		Садыков		<i>[Signature]</i>	29.05.26
Н. контр.		Сургутанова		<i>[Signature]</i>	29.05.26

AK.80341-20A-ПА

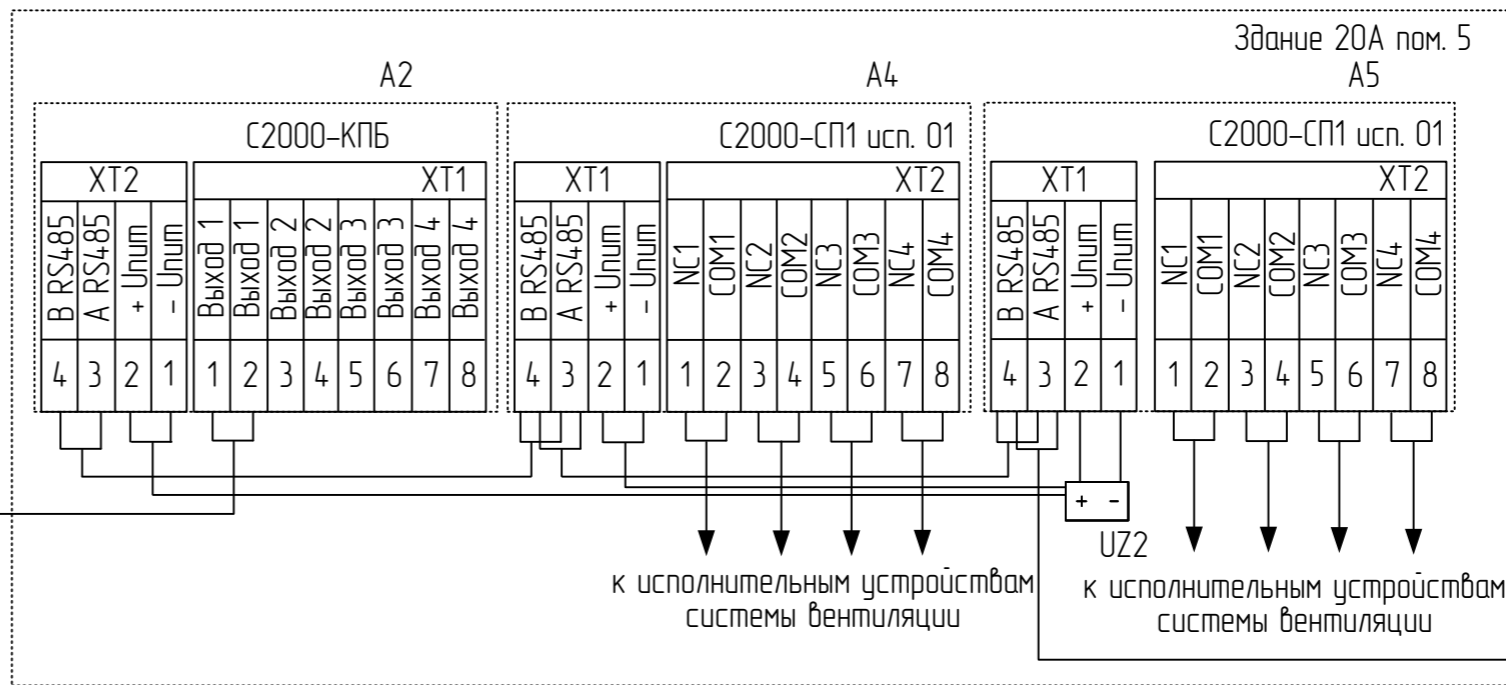
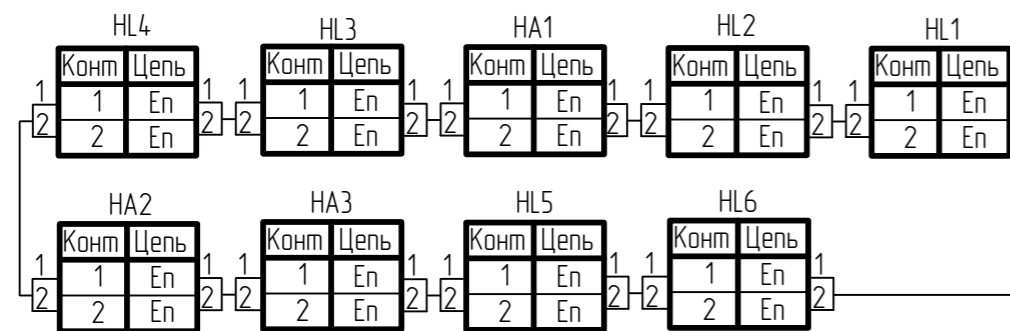
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область
Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР
Участок переупаковки ВОУ топлива

Здание 20А

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

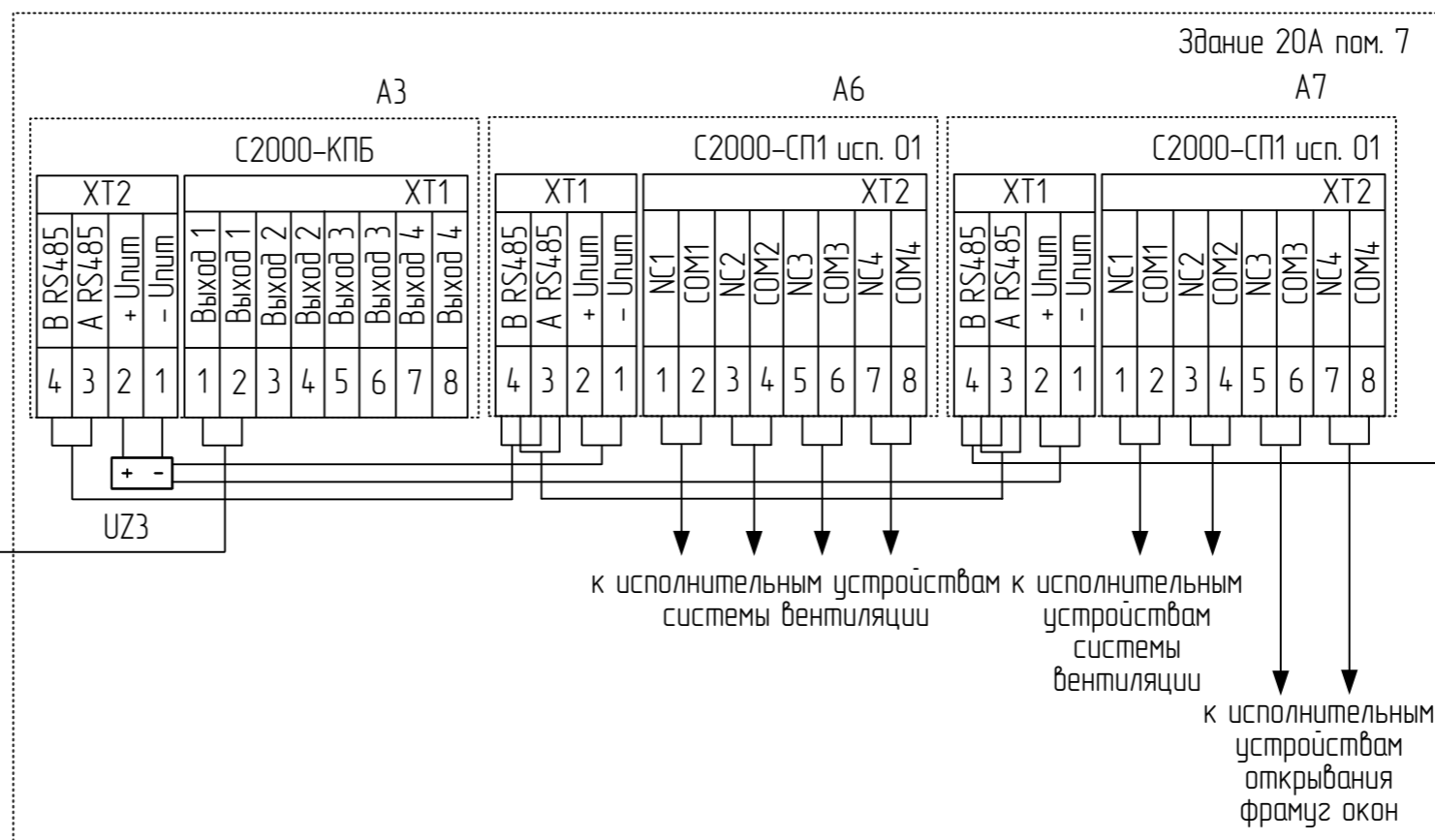
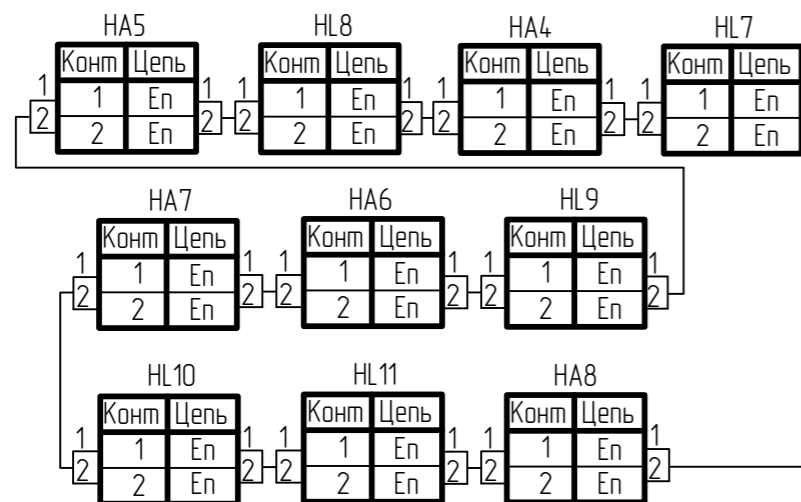
Филиал ИАЗ
РГП НЯЦ РК

Схема соединений



A1 (существ.) XT1

Цепь	Контакт
1	ШС1+
2	ШС1-
3	ШС2+
4	ШС2-
5	ШС3+
6	ШС3-
7	ШС4+
8	ШС4-
9	ШС5+
10	ШС5-
11	ШС6+
12	ШС6-
13	ШС7+
14	ШС7-
15	ШС8+
16	ШС8-
39	ШС20+
40	ШС20-

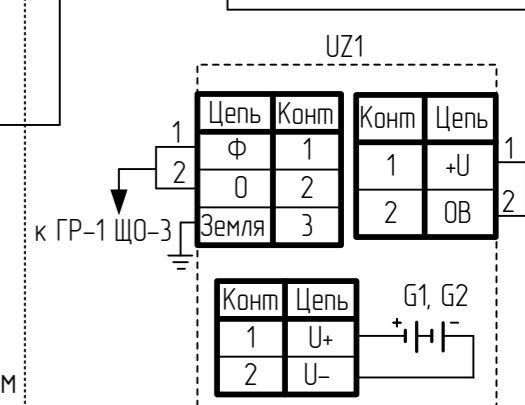


XT29

Цепь	Контакт
1	RS485
2	RS485

XT24

Контакт	Цепь
1	+U
2	0B



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

AK.80341-20A-PA					
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОУ топлива					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко		<i>[Signature]</i>	28.05.26
Пров.		Дерябина		<i>[Signature]</i>	28.05.26
Нач. ПКО		Садыков		<i>[Signature]</i>	29.05.26
Н. контр.		Сургутанова		<i>[Signature]</i>	29.05.26
Здание 20А			Стадия	Лист	Листов
Схема соединений			РП	8	
Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК					

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
<u>Оборудование</u>								
A2, A3	1. Контрольно-пусковой блок, АЦДР.425412.003	С2000-КПБ		541-801-8101-0002	шт.	2		
A4...A7	2. Сигнально-пусковой блок, АЦДР.425412.001-01	С2000-СП1 исп. 01		248-303-0701	шт.	4		
G3...G6	3. Герметизированный аккумулятор, 12 В, 7 А/час	GP1207		248-306-0377	шт.	4		
HA1...HA8	4. Оповещатель звуковой	Маяк-24-КП		248-304-0211	шт.	8		
HL1...HL11	5. Оповещатель световозказатель «Выход»	Люкс-24		541-802-8005-0006	шт.	11		
SB1...SB9	6. Извещатель пожарный ручной	ИПР 513-10		248-302-0501	шт.	9		
SK1...SK12	7. Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-45		248-302-0203	шт.	12		
UZ2, UZ3	8. Резервированный источник питания	РИП-24		248-306-0334	шт.	2		
<u>Кабельная продукция</u>								
	9. Кабель систем связи и сигнализации	КПСнз(А) FRLS 2x2x0,5		243-305-0302	м	750		
	10. Кабель систем связи и сигнализации	КПСнз(А) FRLS 2x2x0,75		243-305-0304	м	300		
	11. Кабель систем связи и сигнализации	КСРЭВнз(А)- FRLS 2x2x1,13		243-305-0505	м	120		
<u>Материалы</u>								
	12. Пластиковый кабельный канал 15x10 мм, белый	К/к 15x10		243-907-0102	м	480		
	13. Пластиковый кабельный канал 40x40 мм, белый	К/к 40x40		243-907-0109	м	80		
	14. Пластиковый кабельный канал 100x60 мм, белый	К/к 100x60		243-907-0115	м	40		
	15. Проволока стальная оцинкованная φ 0,7 мм			214-209-0202	м	25		
	16. Зажим ленточный (хомут), длина 50 мм. 100 шт.			252-207-0101	уп.	4		
<u>Технический резерв</u>								
	17. Извещатель пожарный ручной	ИПР-513-10		248-302-0511	шт.	2		
	18. Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-45		248-302-0203	шт.	2		
	19. Оповещатель звуковой	Маяк-12-КП		248-304-0211	шт.	2		
	20. Оповещатель световозказатель «Выход»	Люкс-12		541-802-8005-0006	шт.	2		

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

						AK.80341-20A-PA.CO			
						РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОУ топлива			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание 20А	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Бондаренко		28.05.26		РП		
Пров.			Дерябина		28.05.26				
Нач. ПКО			Садыков		29.05.26	Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Н. контр.			Сургутанова		29.05.26				Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки РК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема скелетная	
3	Схема расположения устройств радиационного контроля. Отм. 0,000	
4	Схема расположения устройств дозиметрического контроля. Отм. 0,000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов комплекта марки РК

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АК.80341-20А-РК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие данные

Настоящий комплект разработан на основании задания на проектирование №33-470-01/24вн от 12.01.2026 г.

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

Проектные решения соответствуют требованиям ПУЭ РК, ГОСТ 21603-80, Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики от 27 марта 2015 года № 260.

Объект оснащения средствами радиационного контроля: здание 20А.

Система радиационного контроля существующая, в помещении 22 здания 20:

- измеритель-сигнализатор СРК-АТ2327 (существ.).

Вывод сигналов системы радиационного контроля проектируемого здания 20А на АРМ, установленное в помещении 22 здания 20.

Система дозиметрического контроля:

- дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М (проект).

- комплекс измерительный универсальный УИМ-МД (существ.).

- установка поверхностного радиоактивного загрязнения персонала МКС-100А Чистотел (существ.).

Линии связи: проводные, проектируемые, до врезки в существующие сети здания 20, далее существующие.

Категория надежности электроснабжения комплекса «КИР ИГР»: I.

Вид строительства: новое строительство.

Данный проект разработан в соответствии с техническими регламентами и государственными нормативными документами 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



Садыков К.С.

Общие указания

За отметку 0,000 здания принят уровень чистого пола.

Работы по монтажу и пуско-наладочные работы на системах РК здания 20А выполнить в соответствии с настоящим проектом, ПУЭ РК, другими действующими нормативными документами в строительстве в Республике Казахстан.

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

Дозиметр-радиометр RGA11 МКС-АТ1117М установить в помещении 1 здания 20А, на стене, по месту, на высоте не менее 1,5 м, от уровня чистого пола в соответствии с указаниями настоящего комплекта и рекомендациями инструкции по монтажу.

Пульт управления ПУ-АТ900 А6, блок клеммный БКЗ/5 и адаптер интерфейсный АИ6 АИ-АТ941Т установить в помещении 1 здания 20А, на стене, по месту на высоте не менее 1,5 м, от уровня чистого пола в соответствии с указаниями настоящего комплекта и рекомендациями инструкции по монтажу.

Табло электронное информационное ТЭИ-АТ А7 установить в помещении 1 здания 20А, на стене, по месту на высоте не менее 2,0 м, от уровня чистого пола в соответствии с указаниями настоящего комплекта и рекомендациями инструкции по монтажу.

Блок детектирования гамма-излучения БДКГ-02 RGA12 и коммутатор К2 установить в помещении 6 здания 20А, на стене, по месту на высоте не менее 2,0 м, от уровня чистого пола в соответствии с указаниями настоящего комплекта и рекомендациями инструкции по монтажу.

Блок детектирования нейтронного излучения БДКН-02 RGA13, коммутатор К3 установить в помещении 6 здания 20А, на стене, по месту на высоте не менее 2,0 м, от уровня чистого пола в соответствии с указаниями настоящего комплекта и рекомендациями инструкции по монтажу.

Блок детектирования бета-излучения БДПБ-01 RGA14, коммутатор К3 и адаптер интерфейса АИ5 АИ-АТ941 установить в помещении 6 здания 20А, на стене, по месту на высоте не менее 2,0 м, от уровня чистого пола в соответствии с указаниями настоящего комплекта и рекомендациями инструкции по монтажу.

Устройство сигнализации УС-АТ991 установить в помещении 6 здания 20А, на стене, по месту на высоте не менее 2,0 м, от уровня чистого пола в соответствии с указаниями настоящего комплекта и рекомендациями инструкции по монтажу.

Вновь прокладываемые соединительные линии системы радиационного контроля выполнить кабелями из комплекта поставки измерителя-сигнализатора СРК-АТ2327 в пластиковых кабельных каналах с типоразмерами 15x10, по стенам, на высоте не менее 2,0 м от уровня пола в соответствии с указаниями настоящего комплекта и рекомендациями инструкции по монтажу.

Кабельные проходы через стены здания выполнить по вновь устраиваемым проходкам, в пластиковых трубах с наружным диаметром 20-22 мм на высоте не менее 2,0 м от уровня пола с последующей заделкой зазоров несгораемым, легко продираемым материалом.

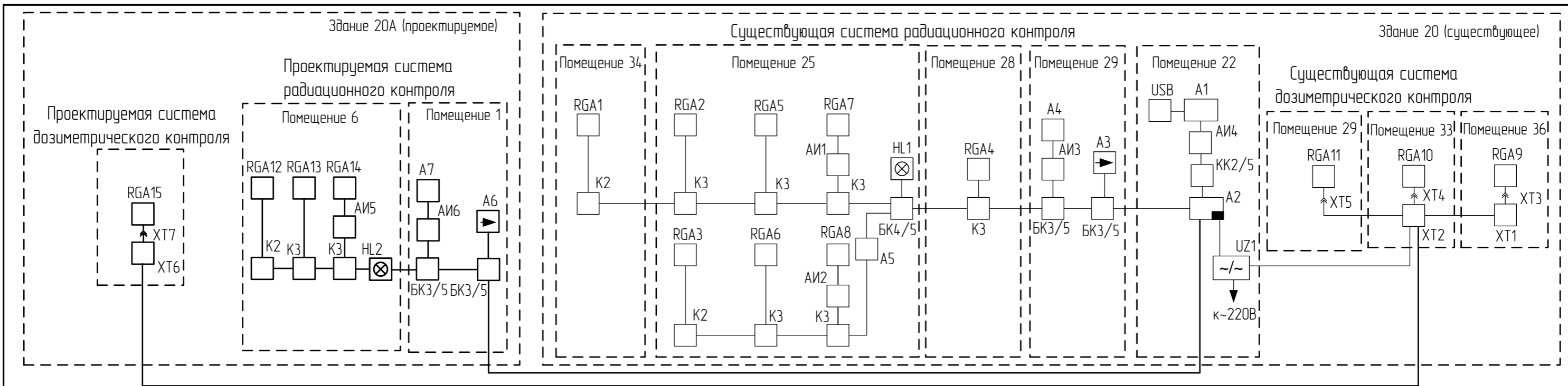
Подключение технических средств радиационного и дозиметрического контроля выполнить в соответствии с настоящим комплектом и с учетом рекомендаций руководств по установке и монтажу средств.

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

Отступления от рабочего проекта при монтаже технических средств без согласования с разработчиком проекта не допускаются.

Изм.						АК.80341-20А-РК			
Кол.уч.						РГП НЯЦ РК, Павлодарская область			
Лист						Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР			
№ док.						Участок переупаковки ВОУ топлива			
Подп.						Стадия	Лист	Листов	
Дата									
Разраб.	Бондаренко				28.05.26	Здание 20А	РП	1	4
Пров.	Круглыхин				28.05.26				
Нач.ПКО	Садыков				29.05.26	Общие данные	Филиал ИАЗ РГП НЯЦ РК		
Н. контр.	Жексембаева				29.05.26				
Г. инженер	Коровиков				29.05.26				

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



Условные графические обозначения

Существующая система радиационного контроля здания 20

- | | | | |
|----------|--|------------|--|
| A1 | АРМ оператора с прикладным ПО «SARK.NET» | AI3 | Адаптер интерфейсный AI-AT942 |
| A2 | Блок управления БУ-AT980 (24В) | AI4 | Адаптер интерфейсный USB-COMi-SI-M |
| A3 | Пульт управления ПУ-AT900 | RGA1..RGA4 | Блок детектирования гамма-излучения БДКГ-02 |
| A4 | Табло электронное информационное ТЭИ-AT | RGA5, RGA6 | Блок детектирования нейтронного излучения БДКН-02 |
| A5 | Блок сопряжения | RGA7, RGA8 | Блок детектирования бета-излучения БДПБ-01 |
| USB | USB-накопитель с ПО SARK.NET | HL1 | Устройство сигнализации УС-AT991 |
| K2 | Коммутатор K2 | KK2/5 | Коробка клеммная KK2/5 |
| K3 | Коммутатор K3 | BK3/5 | Блок клеммный BK3/5 |
| AI1, AI2 | Адаптер интерфейсный AI-AT941 | BK4/5 | Блок клеммный BK4/5 |
| | | UZ1 | Источник бесперебойного питания Legrand MEGALINE 1250 BA |

Проектируемая система радиационного контроля здания 20А

- | | | | |
|-------|---|-------|---|
| A6 | Пульт управления ПУ-AT900 | RGA13 | Блок детектирования нейтронного излучения БДКН-02 |
| A7 | Табло электронное информационное ТЭИ-AT | RGA14 | Блок детектирования бета-излучения БДПБ-01 |
| AI5 | Адаптер интерфейсный AI-AT941 | HL2 | Устройство сигнализации УС-AT991 |
| AI6 | Адаптер интерфейсный AI-AT942 | BK3/5 | Блок клеммный BK3/5 |
| RGA12 | Блок детектирования гамма-излучения БДКГ-02 | K2 | Коммутатор K2 |
| | | K3 | Коммутатор K3 |

Проектируемая система дозиметрического контроля здания 20А

- | | |
|-------|---|
| RGA15 | Дозиметр-радиометр МКС-AT1117M |
| XT6 | Коробка распределительная КРМ для наружного монтажа |
| XT7 | Розетка 2-х местная наружной установки |

Существующая система дозиметрического контроля здания 20

- | | | | |
|-------------|---|-----------|---|
| RGA9, RGA10 | Комплекс измерительный универсальный УИМ-МД | XT1, XT2 | Коробка распределительная КРМ для наружного монтажа |
| RGA11 | Установка контроля поверхностного радиоактивного загрязнения персонала МКС-100 «Чистотел» | XT3...XT5 | Розетка 2-х местная наружной установки |

AK.80341-20A-PK					
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОУ топлива					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко		<i>[Signature]</i>	28.05.26
Пров.		Круглыхин			28.05.26
Нач. ПКО		Садыков		<i>[Signature]</i>	29.05.26
Н. контр.		Жексембаева		<i>[Signature]</i>	29.05.26
Здание 20А				Стадия	Лист
Схема скелетная				РП	2
Филиал ИАЗ РГП НЯЦ РК				Листов	

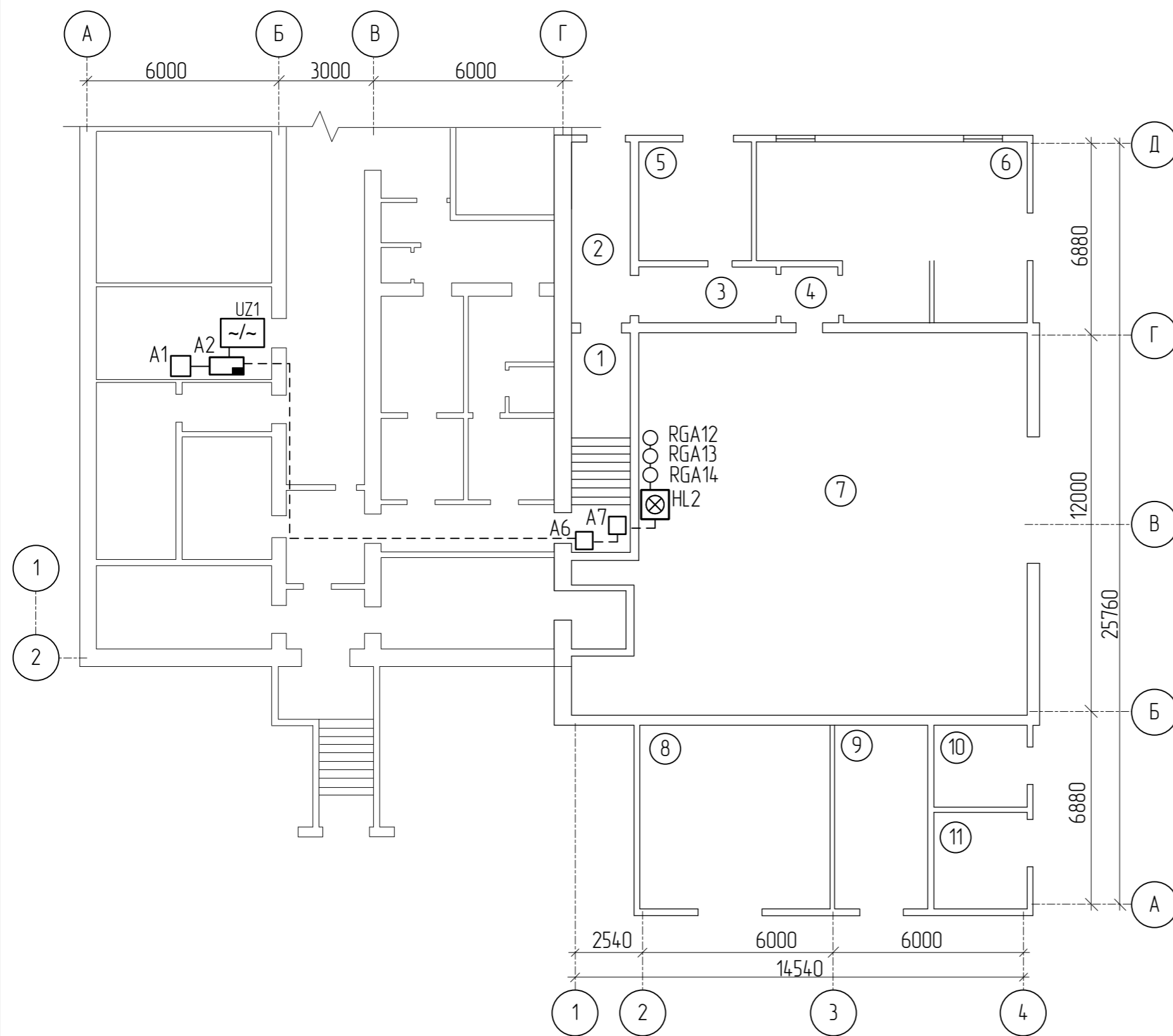
Согласовано	Разраб.	
	Разраб.	
Инв.№ подл.	Взам. инв.№	
	Подп. и дата	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Категория помещения
1	Лестница, коридор	13,40	-
2	Коридор	12,4	-
3	Сан.шлюз	7,3	-
4	Тамбур	3,24	-
5	Помещение спецканализации	15,1	B4
6	Вытяжная венткамера	55,1	B4
7	Центральный зал	178,7	B4
8	Приточная венткамера	55,5	B4
9	Помещение систем подачи воздуха и газа	17,7	Д
10	Узел ввода водоснабжения	9,03	Д
11	Электрощитовая	14,20	B4
Общая площадь		368,27	

Условные графические обозначения

- A1 АРМ оператора-дозиметриста (существ.)
- A2 Блок управления БУ-АТ980 (24В) (существ.)
- UZ1 Источник бесперебойного питания Legrand MEGALINE 1250 ВА (существ.)
- A6 Пульт управления ПУ-АТ900 (проект.)
- A7 Табло электронное информационное ТЭИ-АТ (проект.)
- HL2 Устройство сигнализации УС-АТ991 (проект.)
- RGA12 Блок детектирования гамма-излучения БДКГ-02 (проект.)
- RGA13 Блок детектирования бета-излучения БДПБ-01 (проект.)
- RGA14 Блок детектирования нейтронного излучения БДКН-02 (проект.)
- Кабельные линии (проект.)
- Кабельные линии (существ.)

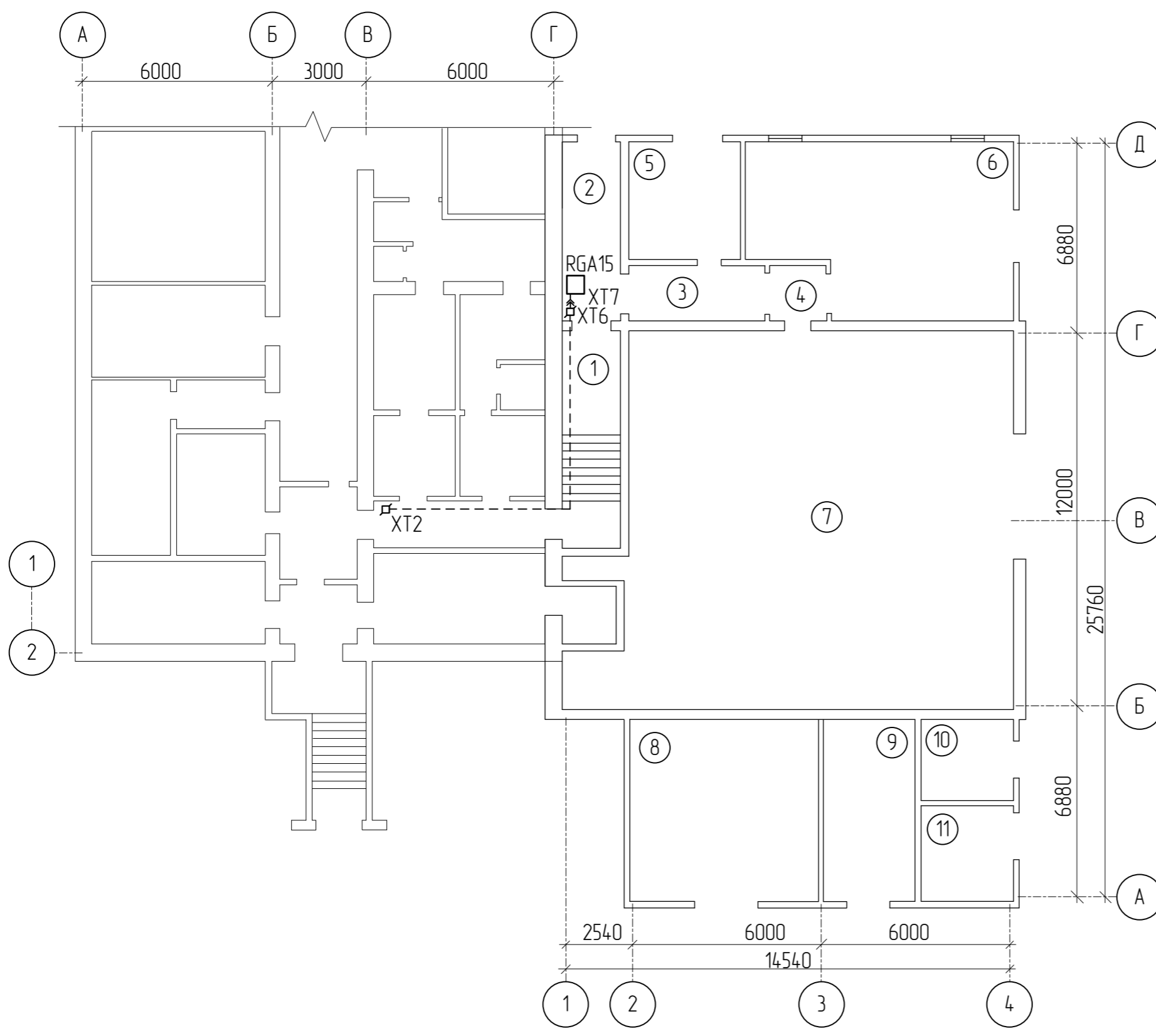


Согласовано	
Разраб.	
Разраб.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

AK.80341-20A-РК					
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОУ топлива					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Бондаренко			<i>[Signature]</i>	28.05.26
Пров.	Круглыхин				29.05.26
Нач. ПКО	Садыков			<i>[Signature]</i>	29.05.26
Н. контр.	Жексембаева			<i>[Signature]</i>	29.05.26
Здание 20А				Стадия	Лист
Схема расположения устройств радиационного контроля Отм. 0,000				РП	3
Листов				Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Категория помещения
1	Лестница, коридор	13,40	-
2	Коридор	12,4	-
3	Сан.шлюз	7,3	-
4	Тамбур	3,24	-
5	Помещение спецанализации	15,1	B4
6	Вытяжная венткамера	55,1	B4
7	Центральный зал	178,7	B4
8	Приточная венткамера	55,5	B4
9	Помещение систем подачи воздуха и газа	17,7	Д
10	Узел ввода водоснабжения	9,03	Д
11	Электрощитовая	14,20	B4
Общая площадь		368,27	



- Условные графические обозначения
- XT2 Коробка распределительная КРМ для наружного монтажа (существующая)
 - XT6 Коробка распределительная КРМ для наружного монтажа (проектируемая)
 - XT7 Розетка 2-х местная наружной установки
 - RGA15 Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М (проект.)
 - Кабель ВВГнг(A)LS 3X2,5

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

AK.80341-20A-PK					
РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОР топлива					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Бондаренко				28.05.26
Пров.	Круглыхин				28.05.26
Нач. ПКО	Садыков				29.05.26
Н. контр.	Жексембаева				29.05.26
Здание 20А				Стадия	Лист
РП				4	Листов
Схема расположения устройств дозиметрического контроля Отм. 0,000				Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
<u>Оборудование</u>								
A6	Пульт управления	ПУ-АТ900		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
A7	Табло электронное информационное	ТЭИ-АТ		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
АИ5	Адаптер интерфейсный	АИ-АТ941		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
АИ6	Адаптер интерфейсный	АИ-АТ941Т		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
НЛ2	Устройство сигнализации	УС-АТ991		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
RGA12	Блок детектирования гамма-излучения	БДКГ-02 (ODU-07)		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
RGA13	Блок детектирования бета-излучения	БДПБ-01 (ODU-05)		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
RGA14	Блок детектирования нейтронного излучения	БДКН-02 (ODU-07)		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
RGA15	6. Дозиметр-радиомер	МКС-АТ1117М		НПП «Гамма»	шт.	1		
БК3/5	Блок клеммный	БК3/5		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	2		
БК4/5	Блок клеммный	БК4/5		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
К2	Коммутатор			ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
К3	Коммутатор			ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	3		
ХТ6	Коробка распределительная КРМ для наружного монтажа	ГОСТ 31195.2.5-2012		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
ХТ7	Розетка 2 местная наружной установки РА-16	ГОСТ 30988.26-2012		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
<u>Кабельная продукция</u>								
	Кабель к блоку детектирования	7 конт., ODU, прямой		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
	Кабель к блоку детектирования	5 конт., ТО-05		ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
	Кабель ТЭИ RS485 (к табло информационному, DB9)			ТОО «НПП Гамма», РК	шт.	1		
	Кабель №0035810	UNITRONIC LIYCY TP 2x2x0,5		ТОО «НПП Гамма», РК	м	50		

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

						AK.80341-20A-PK.CO			
						РГП НЯЦ РК, Павлодарская область Расширение комплексного исследовательского реактора ИГР Участок переупаковки ВОУ топлива			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание 20А	Страница	Лист	Листов
Разраб.					28.05.26		РП	1	2
Проб.					28.05.26				
Нач.ПКО					29.05.26	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК		
Н. контр.					29.05.26				

