



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
“АЙКАКАН АТОМАЙИН ЭЛЕКТРАКАЯН”
(“АРМЯНСКАЯ АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ”)

СОГЛАСОВАНО

Директор ААЭС

 Варданян М. Г.

“19” 01 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ЗАО «ААЭК»

 Мартиросян Э. А.

“19” 01 2026 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство работ по проектированию хранилища низко- и среднеактивных
радиоактивных отходов на Армянской АЭС

ОДОБРИЛ

ЗГИБ

 Атоян В. А.

“19” 01 2026 г.


СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ААЭС

 Григорян А. Р.

“19” 01 2026 г.

МЕЦАМОР-2026

	Должность	Фамилия И. О.	Подпись	Дата	
Проверил	НЦДиЗРАО	Обосян О. М.		19.01.26г.	
Разработал	ЗН ЦДЗо	Авакян Н. Р.		19.01.26г.	



СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ТРЕБОВАНИЯ	3
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ.....	4
РАЗДЕЛ 3. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ИНФОРМАЦИЯ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ЗАКАЗЧИКОМ	7
РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	8
РАЗДЕЛ 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ДАННЫЕ	10
РАЗДЕЛ 6. ИНТЕРФЕЙСЫ С СИСТЕМАМИ ААЭС.....	11
РАЗДЕЛ 7. НОРМЫ И СТАНДАРТЫ	12
ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	14

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ТРЕБОВАНИЯ

№ п/п	Перечень данных и требований	Данные и требования
1	2	3
1.1	Наименование объекта/услуги	Хранилище низко- и среднеактивных радиоактивных отходов (ХНС РАО) на Армянской АЭС. Разработка проекта.
1.2.	Расположение объекта	Промплощадка ААЭС Для размещения ХНС РАО Заказчиком определены 2 участка, как представлено на рис. П1.1 (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 к данному ТЗ).
1.3.	Основание для проектирования	«Программа мероприятий по управлению РАО, имеющихся на ААЭС и образующихся во время дополнительного срока эксплуатации энергоблока № 2 ААЭС», см. п. 3.2
1.4.	Мощность ХНС РАО	Проектом должно быть предусмотрено создание мощностей по хранению упаковок РАО в две очереди. Каждая очередь должна включать по два смежных модуля хранения с вместимостью 1152 ¹ упаковки РАО (железобетонных контейнера (ЖБК)) каждый. Общая вместимость хранилища 4608 упаковок РАО.
1.5.	Назначение ХНС РАО	ХНС РАО должно обеспечить: <ul style="list-style-type: none"> - прием, обработку и размещение упаковок РАО на хранение; - учет и отслеживание упаковок размещенных на хранение; - извлечение любой индивидуальной упаковки РАО и проведение инспекции, с последующим повторным размещением на исходную позицию хранения или в резервное специально выделенное место.
1.6.	Состав ХНС РАО	ХНС РАО должно состоять из 4 модулей хранения вместимостью 1152 упаковки РАО каждый. Для каждой очереди ХНС РАО проект должен предусматривать следующие технологически связанные и взаимодополняющие компоненты, системы и оборудование: <ol style="list-style-type: none"> 1) зону приема (ЗП), используемую для приема, входного контроля, инспектирования и учета упаковок РАО (единую для двух отсеков); 2) два отсека хранения (ОХ) упаковок РАО; 3) грузоподъемное оборудование (координатный мостовой кран), с визуальным контролем над операциями по перемещению ЖБК в ХНС РАО (промышленное телевидение); 4) систему радиационного мониторинга и контроля; 5) контрольно-пропускной пункт персонала ХНС РАО; 6) санпропускник персонала ХНС РАО; 7) участок сбора вторичных РАО; 8) участок дезактивации; 9) вспомогательные системы (электропитание, кондиционирование воздуха, интернет, связь, и т.п.), обеспечивающие работу ХНС РАО. Размеры и конфигурация сооружений и конструкций составляющих ХНС РАО определяются с учетом технических требований изложенных в Разделе 2 настоящего Технического Задания (ТЗ) и особенностей эксплуатации технологического оборудования.
1.7.	Срок службы	Срок службы ХНС РАО должен составлять не менее 50 лет.
1.8.	Стадийность проектирования	Проектирование выполняется в одну стадию.

¹ 16 рядов, по 18 шт. в ряду штабелированные в 4 яруса

№ п/п	Перечень данных и требований	Данные и требования
1	2	3
		<p>Подрядчиком выполняется проработка основных решений по технологиям, определение потребности в оборудовании, строительных материалах и конструкциях, путем оценки технических требований к компоновке и функциям ХНС РАО, изложенных в Разделе 2 настоящего ТЗ, и анализа и обоснования основных технических и стоимостных характеристик объекта нового строительства.</p> <p>Параллельно с вышеперечисленным выполняются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор всех исходных данных, которые необходимы для проектирования объекта, и согласование ТУ на подключение ХНС РАО к внешним инженерным сетям/коммуникациям ААЭС; - оценка влияния ХНС РАО на существующие здания, конструкции и коммуникации ААЭС, а также на безопасную эксплуатацию ААЭС, как во время строительства, так и при эксплуатации; - разработка проектных решений по демонтажу конструкций старого ОРУ и подготовке площадки строительства; - проектирование дорог и инженерных сетей/коммуникаций до существующих дорог и точек подключения к существующим инженерным сетям/коммуникациям ААЭС, указанных Заказчиком; - разработка проекта организации строительства; - выполнение расчетов и разработка проектной документации; - разработка сметы на строительство, в соответствии с требованиями законодательства Республики Армения (РА); - оценка воздействия на окружающую среду и разработка отчета о воздействии на окружающую среду (ОВОС); - оценка безопасности и разработка отчета по анализу безопасности (ОАБ) - разработка Технических Спецификаций на все оборудование ХНС РАО; - разработка технологической схемы перемещения ЖБК с РАО из УХК РАО в ХНС РАО, а также в пределах ХНС РАО. <p>По окончании проектирования необходимо проведение независимой экспертизы со стороны лицензированной (уполномоченной) организации и после получения положительного заключения ААЭС предаст проектную документацию на согласование в Комитет Республики Армения по регулированию ядерной безопасности (Комитет РА по РЯБ).</p>
1.9.	Прочие требования	<p>По степени риска сооружения и конструкции ХНС РАО относятся к объектам повышенного уровня риска – IV категория [9].</p> <p>Системы и оборудованию ХНС РАО должны соответствовать требованиям по 3 классу безопасности.</p> <p>Сооружения и конструкции ХНС РАО относятся ко 2 категории по сейсмостойкости. Они должны быть спроектированы с учетом спектров ответа Землетрясения Контрольного Уровня (ЗКУ) для PGA=0.32g, который приведен на рис. П4.1 (ПРИЛОЖЕНИЕ 4 к настоящему ТЗ).</p>

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ

№ п/п	Перечень данных и требований	Данные и требования
1	2	3
2.1	Требования к планировке земельных участков, предоставляемых Заказчиком под размещение ХНС РАО	Планировочные решения для каждой очереди ХНС РАО должны быть разработаны в границах, установленных Заказчиком для каждого из двух земельных участков, как представлено на Рисунках П1.1-П1.2 (ПРИЛОЖЕНИЕ 1 к настоящему ТЗ).
2.2	Технологические требования к зданиям и сооружениям	<p>Проектом предусмотреть следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основание из армированного железобетона ОХ и ЗП упаковок РАО; - стены ОХ из армированного железобетона для создания дополнительной защиты персонала от воздействия ионизирующего излучения, с целью обеспечения непревышения дозовых пределов, установленных нормами радиационной безопасности РА(5); - опоры для установки подкрановых путей и крана; - легкие защитные конструкции (стены и кровля) над ОХ и ЗП для обеспечения защиты упаковок РАО, а также систем и оборудования объекта от атмосферных осадков и прямого воздействия солнечных лучей; - искусственное освещение внутри ОХ и ЗП; - окна в ЗП для обеспечения комбинированного искусственного и естественного освещения; - роллетные ворота с электроприводом для въезда/выезда транспортных средств, доставляющих упаковки РАО; - площадку технического обслуживания крана расположенную в ЗП; - молниезащиту здания ХНС РАО.
2.3	Прочие технологические требования	<p>Проект ХНС РАО должен предусматривать использование только апробированных технологий и оборудования, имеющих референции успешного применения на других объектах подобного типа.</p> <p>Поскольку хранилище рассчитано на долговременное хранение РАО сроком не менее 50 лет, проект ХНС РАО должен максимально широко предусматривать использование пассивных элементов безопасности в проектных решениях.</p> <p>Проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – водоотводящие каналы для отвода ливневых вод с прилегающих территорий в обход объектов ХНС РАО. – промливневую канализацию для здания ХНС РАО
2.4	Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям сооружений, систем и оборудования	<p>Конструктивные и объемно-планировочные решения для сооружений и систем должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации (см. Раздел 7) и приведенным ниже техническим требованиям.</p> <p>1. Конструкции ОХ и ЗП:</p> <p>Геометрические размеры конструкций, включая размеры отсека хранения, высоту и толщину бетонных стен и толщину бетонных оснований, а также схему армирования конструкций, глубину залегания и толщину фундаментной плиты определить расчетами, с учетом обеспечения радиационной безопасности за пределами ХНС РАО и особенностей схемы размещения упаковок РАО на хранение, массогабаритных характеристик</p>

№ п/п	Перечень данных и требований	Данные и требования
1	2	3
		<p>упаковок РАО (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к настоящему ТЗ) и проектных решений по применению грузоподъемного оборудования, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - размещение упаковок на хранение в 16 рядов, по 18 шт. в одном ряду и в 4 яруса; при этом расстояние между соседними позициями хранения упаковок РАО, в продольном и поперечном направлении, а также от крайних упаковок внешних рядов до ограждающих конструкций отсеков хранения упаковок РАО должно составлять не более 100 мм и определяться конструкцией грузозахвата контейнера. - перемещение и размещение упаковок РАО на позиции в ОХ, а также извлечение упаковок, их перемещение на отведенную позицию в ЗП с целью проведения инспекции, и последующий возврат на исходную позицию хранения, должны осуществляться с использованием координатного мостового крана; <p>При этом, толщина железобетонных стен ОХ должна быть не менее 200 мм; ширина ЗП принимается равной ширине ОХ упаковок РАО, а длина должна составлять не менее 8 м.</p> <p>Предусмотреть гидроизоляцию и защиту поверхности фундаментной железобетонной плиты, а также меры по защите железобетонной плиты и стен от коррозии.</p> <p>Принимая во внимание длительный срок эксплуатации хранилища должны быть выполнены расчеты прочности фундаментной плиты с учетом деформации ползучести. Проект должен предотвратить трещинообразование в ж/б плите.</p> <p>Отсеки хранения одной очереди должны быть разделены тепловым швом.</p> <p>Требуемую высоту легких защитных конструкций из листового профилированного металла устанавливаемых на металлических несущих конструкциях по периметру ОХ и ЗП (стены и общая кровля над ОХ и ЗП) определить с учетом характеристик мостового крана и площадки его обслуживания. (см. общий вид на Рисунке ПЗ.2)</p> <p>2. Производственно-бытовой блок, на базе 10 ft ISO контейнера</p> <p>Проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочее место оператора ХНС РАО с пультом управления краном, системой контроля, системой радиационного мониторинга и контроля и вспомогательными системами хранилища; - систему кондиционирования воздуха (обогрев и охлаждение) инверторного типа. <p>3. Грузоподъемное оборудование</p> <p>Проект должен предусматривать установку координатного мостового крана для выполнения технологических операций по снятию упаковок РАО с транспортного средства и их перемещению из ЗП на позиции хранения упаковок РАО в ОХ. Проект должен предусмотреть использование одного крана грузоподъемностью 15 тонн для обслуживания двух модулей одной очереди.</p> <p>Точность наведения/установки упаковок РАО на позиции хранения и связанные с этим характеристики крана определить с учетом заданной схемы размещения упаковок РАО (см. п.1) в ОХ, конструктивных особенностей и массогабаритных характеристик ЖБК.</p>

ЗАО «ААЭК»
ОИП ЭТД

№ п/п	Перечень данных и требований	Данные и требования
1	2	3
2.5	Электроснабжение	Проектом предусмотреть электроснабжение всех систем и оборудования ХНС РАО от единого для каждой очереди щита электроснабжения, который должен быть размещен в пределах ЗП.
2.6	Освещение	Проектом предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> - искусственное освещение ОХ и смешанное в ЗП; - наружное освещение по периметру объектов ХНС РАО и над входом/выходом и въездом/выездом из ЗП. Освещение спроектировать с использованием энергосберегающих технологий.
2.7	Прочее	Внутриобъектовые коммуникации входят в объем проектирования ХНС РАО. Проект должен предусмотреть аварийное электроснабжение систем автоматизированного обнаружения пожара и системы мониторинга и контроля радиационной обстановки.
2.8	Система связи	Проект должен предусматривать систему связи совместимую с оборудованием существующей на ААЭС системы связи.
2.9	Система видеонаблюдения	Проект должен предусматривать систему видеонаблюдения на объекте. Расположение камер наблюдения и их количество подлежит согласованию с Заказчиком.
2.10	Противопожарная сигнализация и средства пожаротушения	Проект должен предусматривать оборудование ХНС РАО противопожарной сигнализацией и средствами пожаротушения в соответствии с действующими в РА противопожарными нормами (см. Раздел 7).
2.11	Благоустройство, подъезды и проезды	Подъездные дороги и проезды: <ul style="list-style-type: none"> - дороги и проезды проектируются от границ периметра объектов I и II очереди ХНС РАО до существующих на промплощадке ААЭС дорог с асфальто–бетонным покрытием; Проект должен предусмотреть обустройство дорог с асфальто–бетонным покрытием с допустимой нагрузкой, не менее возникающей при транспортировке упаковок РАО, с учетом массы и габаритов транспортных средств и перевозимых грузов. Ограждение: <ul style="list-style-type: none"> - проектом предусмотреть ограждение забором, по периметру объектов ХНС РАО с автоматическими раздвижными воротами с электроприводом.

ЗАО «АЭЭК»
ОИП ЭГД

РАЗДЕЛ 3. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ИНФОРМАЦИЯ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ЗАКАЗЧИКОМ

№ п/п	Перечень данных и требований	Данные и требования
1	2	3
3.1	Технические данные, предоставляемые Заказчиком	Заказчик, по запросу Подрядчика указывает точки подключения ХНС РАО к существующим инженерным сетям/коммуникациям ААЭС (электросетям (с учетом категории потребителей), линиям связи, компьютерной сети и т.д.)
3.2	Количество упаковок РАО поступающих на объект	До 1000 ЖБК с низко- и среднеактивными РАО в год. Массогабаритные характеристики упаковки РАО содержит ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к настоящему ТЗ.
3.3	Прочие исходные данные	Любые дополнительные данные имеющиеся в распоряжении ААЭС, которые могут потребоваться для проектирования ХНС РАО, например детальные данные о характеристиках отходов, радиационной обстановке в местах выполнения строительных работ, генплан и прочее, не представленные в данном ТЗ, могут быть предоставлены Подрядчику по запросу. Подрядчик несет ответственность за проверку и, при необходимости, уточнение полученных данных и информации.

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ п/п	Перечень данных и требований	Данные и требования
1	2	3
4.1	Основные требования к разработке проектной документации	Документация должна быть разработана в соответствии с требованиями, установленными в РА к составу разделов проектной документации и требованиям к их содержанию. Состав проектной документации: Раздел 1.1. Пояснительная записка. Раздел 1.2. Предварительный проект (эскизы) для получения архитектурно-проектного задания. Раздел 1.3. Ведомость объемов работ. Раздел 2. Схема планировки земельного участка. Раздел 3. Архитектурные решения. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Раздел 6. Проект организации строительства Раздел 7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Раздел 8. Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений, и оснащению приборами учета используемых энергетических ресурсов. Раздел 10.2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Раздел 11.1 Смета на строительство объектов капитального строительства. Раздел 11.2. Сводная смета на строительство объекта. Раздел 12. Прочая документация.

№ п/п	Перечень данных и требований	Данные и требования
1	2	3
4.2	Оценка безопасности и разработка ОАБ	<p>Подрядчик отвечает за выполнение оценки безопасности и разработку ОАБ ХНС РАО.</p> <p>Содержание ОАБ ХНС РАО должно соответствовать НП-099-17 - "Требования к составу и содержанию отчета по обоснованию безопасности пунктов хранения радиоактивных отходов".</p>
4.3	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	<p>Подрядчик отвечает за разработку ОВОС ХНС РАО.</p> <p>ОВОС ХНС РАО должен включать:</p> <p>Введение с кратким описанием целей ОВОС</p> <p>Описание деятельности и ее целей</p> <p>Описание альтернативных вариантов деятельности</p> <p>Оценку возможного экономического и экологического ущерба окружающей среде, формы и сроки компенсации</p> <p>Оценку отдельных компонентов окружающей среды, природных ресурсов, возможных изменений условий и их объемов в случае осуществления деятельности</p> <p>Возможное социальное воздействие</p> <p>Возможное воздействие на здоровье человека</p> <p>Оценку рисков последствий потенциальных чрезвычайных ситуаций</p> <p>Влияние на климат</p> <p>Обоснование соответствия деятельности утвержденным базовым документам</p> <p>Обоснование выбранного варианта</p> <p>План экологического управления</p> <p>Программу мониторинга воздействия планируемой деятельности</p> <p>Сводные материалы (карты, схемы, графики, таблицы с указанием источников исходных данных)</p> <p>Информация о возникших в ходе оценки и составления отчета препятствиях</p> <p>Возможное воздействие на окружающую среду на этапах строительства, эксплуатации и закрытия.</p>
4.4	Требования к сметной документации	Сметная документация оформляется в соответствии с действующими в РА нормативами (см. Раздел 7).
4.5	Указания о выполнении в составе проекта дополнительной документации (демонстрационный материал, его объем, форма)	Демонстрационные материалы для публичной презентации (на бумажном носителе (буклеты) и в электронном виде) разрабатываются Подрядчиком. Объем и виды демонстрационных материалов согласовываются с Заказчиком отдельно.
4.6	Количество экземпляров проектной документации.	Проектная документация представляется в 4 (четыре) экземплярах в полном объеме на бумажном носителе, 1 (один) экземпляр в электронном виде в формате PDF. Сметная документация предоставляется 1 (один) экземпляр на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр в электронном виде в формате Excel. Дополнительные форматы согласовываются на начальном этапе проектирования.

№ п/п	Перечень данных и требований	Данные и требования
1	2	3
4.7	Согласование проектной документации	Проектная документация подается Подрядчиком на согласование на Армянском языке (для тендера на русском и английском языках). Подрядчик осуществляет предоставление документации и ее сопровождение при выполнении экспертизы государственными органами или лицензированными и/или уполномоченными организациями и совместно с Заказчиком устраняет замечания до получения положительного заключения. Оплата сборов за выполнение экспертизы государственными органами Армении выполняется Армянской АЭС.
4.8	Прочие требования	Проект должен соответствовать действующей на момент заключения договора нормативной документации (см. Раздел 7). Последующие изменения возможны по дополнительному соглашению сторон.

РАЗДЕЛ 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ДАННЫЕ

№ п/п	Перечень данных и требований	Данные и требования
1	2	3
5.1	Режим работы основного оборудования ХНС РАО	8 часов в сутки, 250 дней в году
5.2	Режим работы персонала	В одну смену, 8 часов в сутки
5.3	Сроки выполнения работ	9 месяцев с даты заключения договора на выполнение работ по проектированию ХНС РАО. В случае задержек выполнения договора, не позднее чем за 3 месяца до истечения установленного срока Подрядчик подает Заказчику заявку на продление срока выполнения работ, с обоснованием длительности периода, требуемого для полного завершения работ. Финансовая ответственность Подрядчика за задержки определяется договором.
5.4	Внесение изменений, дополнений	Задание на проектирование может уточняться и дополняться по взаимному согласованию сторон в срок не позднее 30 календарных дней до срока окончания подготовки проектной документации по договору.
5.5	Нормы и стандарты	Раздел 7 содержит перечень общих норм и стандартов применимых к установкам обращения с РАО. В случае необходимости применения дополнительных требований, при подготовке проектной документации ХНС РАО, Подрядчик должен подготовить и согласовать с ААЭС перечень специфических стандартов, которым должны соответствовать проектные решения.
5.6	Субподрядчики	При привлечении субподрядчиков Подрядчик несет полную ответственность за выполнение и качество работ переданных на субподряд.
5.7	Авторский надзор	Подрядчик принимает на себя обязательства по выполнению Авторского надзора за выполнением строительных работ, монтажом и вводом в эксплуатацию оборудования до полного окончания проекта, включая все объекты и работы переданные субподрядчику(ам), по отдельному договору с ААЭС, который должен быть заключен на этапе строительства объекта.

ЗАО «АЭК»
ОИП ЭТД

РАЗДЕЛ 6. ИНТЕРФЕЙСЫ С СИСТЕМАМИ ААЭС

№ п/п	Перечень данных и требований	Данные и требования
1	2	3
6.1	Интерфейсы ² с системами ААЭС	Оборудование ХНС РАО будет иметь интерфейсы со следующими системами ААЭС: <ul style="list-style-type: none">– Электроснабжение – подключение к КРУ 0.4 кВ– Система радиационного мониторинга и контроля – передача информации на щит КРБ– Пожарный водопровод – подключение к пожарной сети спецкорпуса– Пожарная сигнализация – передача сигнала на ЦЦУ– Система связи - подключение к станционной АТС– Компьютерная сеть - подключение к одному из хабов сети– Система отвода осадков - подключение к промливневой канализации

² Подрядчик может предложить дополнительные интерфейсы не перечисленные в данной таблице

РАЗДЕЛ 7. НОРМЫ И СТАНДАРТЫ

№	Наименование
МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ/ДОКУМЕНТЫ/РЕКОМЕНДАЦИИ	
1.	IAEA SF-1, Fundamental Safety Principles
2.	IAEA WS-G-6.1, Storage of Radioactive Waste
3.	IAEA SSR-1: Site Evaluation for Nuclear Installations
4.	IAEA GSR Part 3, Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards
5.	IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 4, Safety Assessment for Facilities and Activities
6.	IAEA No. GSR Part 5, Predisposal Management of Radioactive Waste
7.	IAEA SSR-6 rev.1, Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material
8.	IAEA GSG-1, Classification of Radioactive Waste
9.	IAEA GSG-3, The Safety Case and Safety Assessment for the Predisposal Management of Radioactive Waste
10.	IAEA TECDOC-1817, Selection of Technical Solutions for the Management of Radioactive Waste
11.	IAEA GSR Part 6 Decommissioning of Facilities
12.	Council Directive 2013/59/Euratom of 5 December 2013 laying down basic safety standards for protection against the dangers arising from exposure to ionizing radiation, and repealing Directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom and 2003/122/Euratom
13.	WENRA Report: Waste and Spent Fuel Storage Safety Reference Levels, 2024
НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ/ДОКУМЕНТЫ/РЕКОМЕНДАЦИИ	
1.	ՀՀՇՆ 52-01, Բետոնե և երկաթբետոնե կոնստրուկցիաներ
2.	ՀՀՇՆ 20.04-2020, Երկրաշարժադիմացկուն շինարարության նախագծման նորմեր
3.	СП 63.13330.2018, «Бетонные и железобетонные конструкции»
4.	СП 20.13330.2016, «Нагрузки и воздействия»
5.	СП 14.13330.2018, Строительство в сейсмических районах
6.	СП.22.13330.2011, Основания зданий и сооружений
7.	НП-031-01, Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций
8.	РБ-011-2000, "Оценка безопасности приповерхностных хранилищ радиоактивных отходов"
9.	ՀՀ օրենքը խաղաղ նպատակներով ատոմային էներգիայի անվտանգ օգտագործման մասին ՀՕ-285 01.02.99թ. (Закон РА о безопасном использовании атомной энергии в мирных целях НО-295 от 01.02.99 г.)
10.	ՀՀ օրենքը Լիցենզավորման մասին ՀՕ-193 30.05.01թ. (Закон РА о лицензировании НО-193 от 30.05.01 г.)
11.	ՀՀ օրենքը Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին ՀՕ-110-Ն 21.06.14թ. (Закон РА об оценке воздействия на окружающую среду и экспертизе НО-110-Н с изменениями от 03.05.23 г.)
12.	ՀՀ օրենքը Հրդեհային անվտանգության մասին ՀՕ-176 15.05.01թ. (Закон РА о пожарной безопасности НО-176 от 15.05.01)
13.	ՀՀ կառավարության որոշում «Ճառագայթային անվտանգության նորմերը հաստատելու մասին» 1219-Ն 18.09.06թ. (Постановление Правительства РА «Об утверждении норм радиационной безопасности» 1219-Н от 18.09.06 г.)
14.	ՀՀ կառավարության որոշում «Ճառագայթային անվտանգության կանոնները հաստատելու մասին» 1489-Ն 18.09.06թ. (Постановление Правительства Республики Армения «Об утверждении Правил радиационной безопасности» 1489-Н от 18.09.06 г.)
15.	ՀՀ կառավարության որոշում «Ռադիոակտիվ թափոնների կառավարման կարգը հաստատելու մասին» 631-Ն 04.06.09թ. (Постановление Правительства РА «Об утверждении Порядка обращения с



	радиоактивными отходами» 631-Н от 04.06.09 г.)
16.	ՀՀ կառավարության որոշում «Ատոմային էներգիայի օգտագործման օբյեկտների համար անվտանգության տեսակետից կարևոր սարքերի, սարքավորումների, համակարգերի նախագծման լիցենզավորման կարգը և լիցենզիայի ձևը հաստատելու մասին» 257-Ն10.02.05թ (Постановление Правительства Республики Армения «Об утверждении порядка лицензирования и формы лицензии на проектирование устройств, оборудования, систем, важных с точки зрения безопасности для объектов использования атомной энергии» 257-Н10.02.05 г.)
17.	Հայաստանի Հանրապետությունում կառուցապատման նպատակով թույլտվությունների եվ այլ փաստաթղթերի տրամադրման կարգ ՀՀ կառավարության որոշում 596-Ն 19.03.15 թ. Порядок выдачи разрешения и иных документов с целью производства строительных работ в РА. Постановление Правительства Республики Армения 596-Н 19.03.15 г.
18.	ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի հրաման «Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գործող ` տեղայնացման ենթակա մի շարք նորմատիվատեխնիկական փաստաթղթեր հաստատելու եվ հայաստանի հանրապետության քաղաքաշինության նախարարի 2001 թվականի հոկտեմբերի 1- ի հ 82 հրամանն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին » 11- Ն 14.06.22 թ . (Приказ Председателя Комитета по градостроительству РА «Об утверждении ряда нормативно-технических документов, подлежащих локализации и действующих на территории Республики Армения, и признании утратившим силу приказа Министра градостроительства Республики Армения от 1 октября 2001 года № 82» № 11-Н от 14.06.22)

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

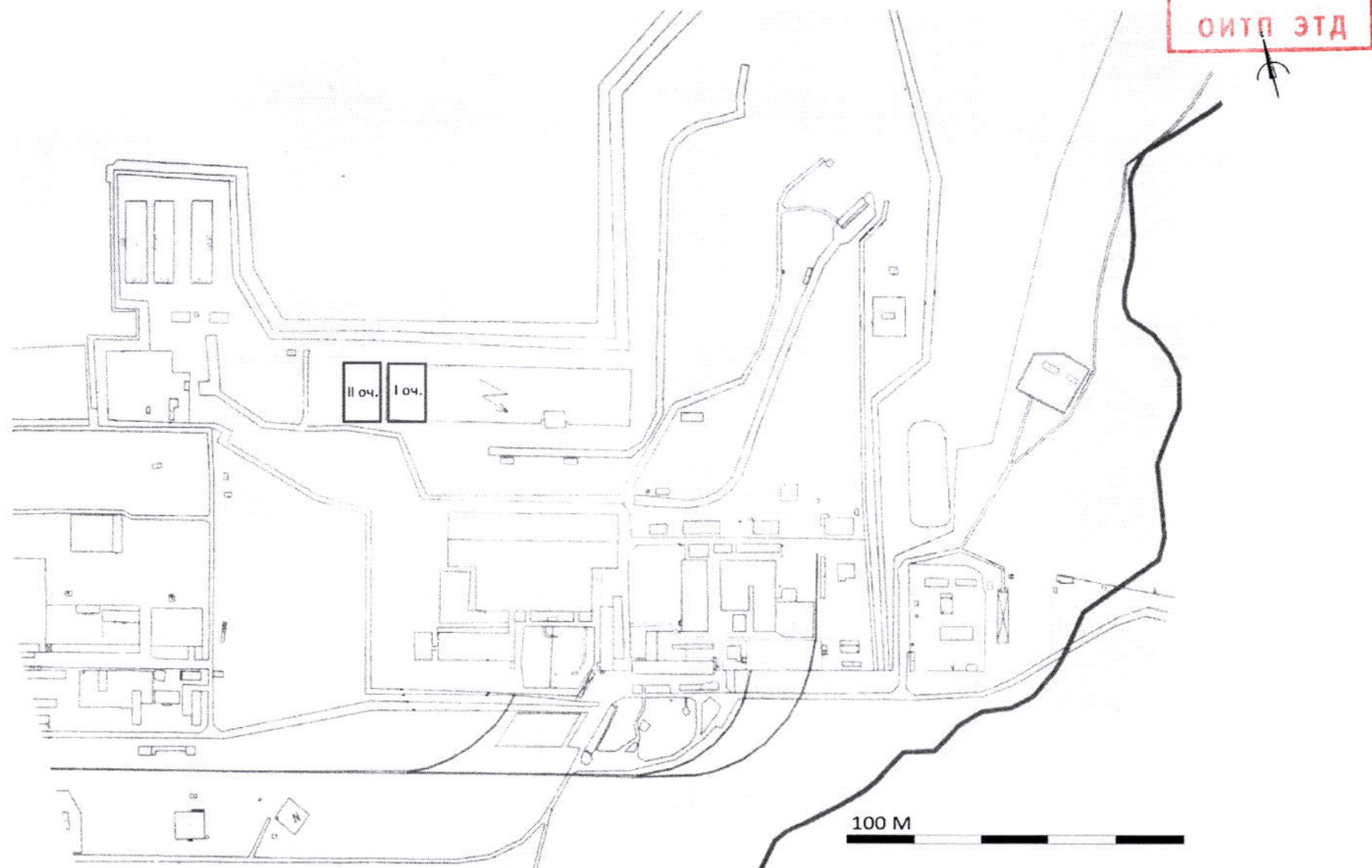
№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	ААЭС	Армянская атомная электростанция
2.	АТС	Автоматическая телефонная станция
3.	ЖБК	Железобетонный контейнер
4.	ЗКУ	Землетрясение контрольного уровня
5.	ЗП	Зона приемки
6.	КРБ	Контроль радиационной безопасности
7.	КРУ	Комплексное распределительное устройство
8.	Комитет РА по РЯБ	Комитет Республики Армения по регулированию ядерной безопасности
9.	ОАБ	Отчет по анализу безопасности
10.	ОБ	Обоснование безопасности
11.	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
12.	ОРУ	Открытое распределительное устройство
13.	ОХ	Отсек хранения
14.	ПД	Проектная документация
15.	ПСД	Проектно-сметная документация
16.	РА	Республика Армения
17.	РАО	Радиоактивные отходы
18.	ТЗ	Техническое задание
19.	ТУ	Технические условия
20.	ХНС РАО	Хранилище низко- и среднеактивных отходов
21.	ЦЦУ	Центральный щит управления
22.	ALARA	As Low As Reasonably Achievable Настолько Меньше, Насколько Это Разумно Достижимо

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер приложения	Наименование приложения	Номер страницы
1	Расположение составляющих ХНС РАО в пределах промплощадки ААЭС	15
2	Массогабаритные характеристики упаковок РАО и автоматического грузозахватного устройства	18
3	Схема размещения и общий вид модулей хранения	19
4	Спектр ответа ЗКУ	20



**РАСПОЛОЖЕНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ ХНС РАО
В ПРЕДЕЛАХ ПРОМПЛОЩАДКИ ААЭС**



I оч. - границы участка под размещение первой очереди ХНС РАО
II оч. - границы участка под размещение второй очереди ХНС РАО

Рисунок П1.1 Схема размещения 1 и 2 очередей хранилища

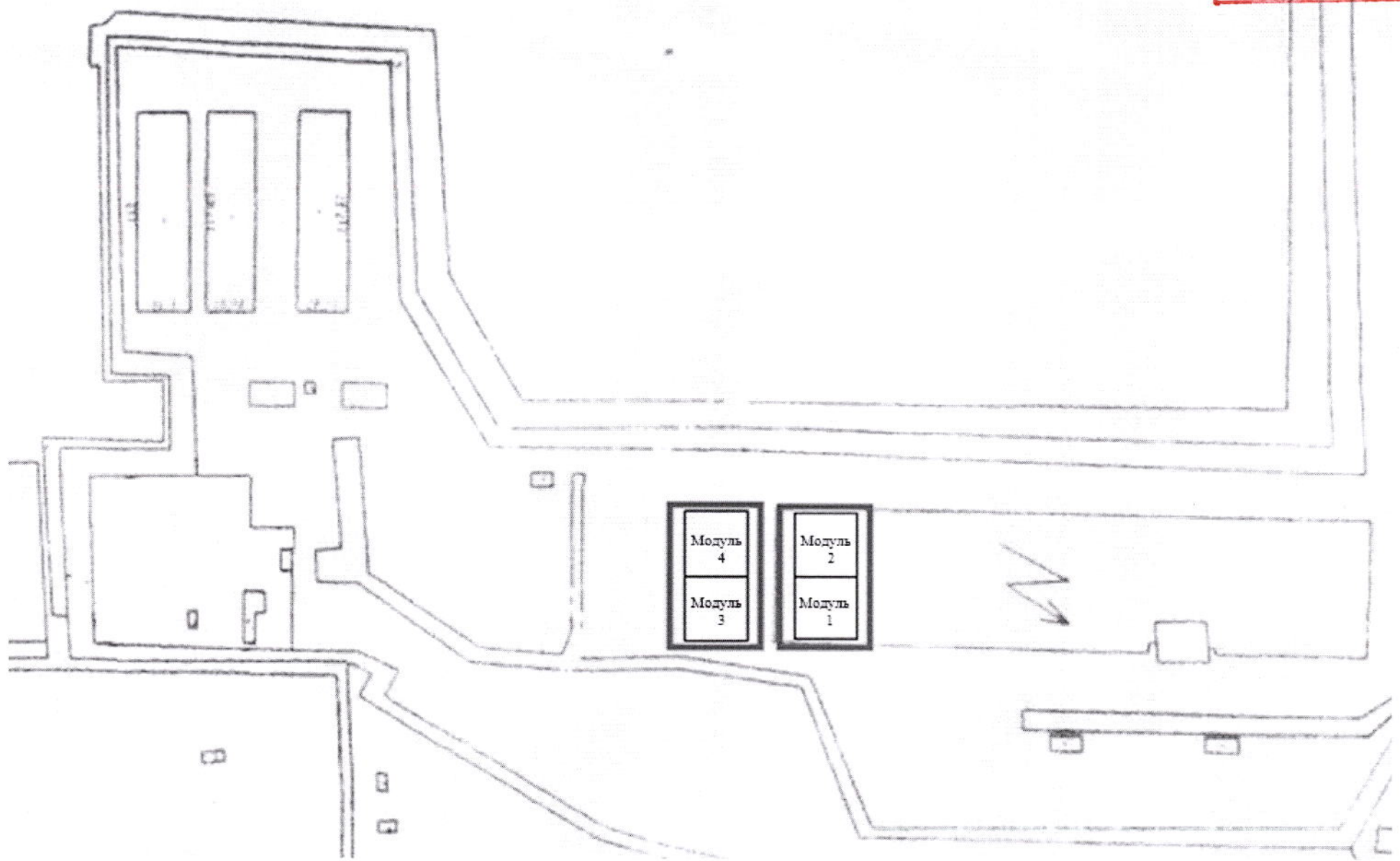


Рисунок П1.2 Схема размещения модулей хранения



**МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПАКОВОК РАО И АВТОМАТИЧЕСКОГО
ГРУЗОЗАХВАТНОГО УСТРОЙСТВА**

Таблица П2.1

Параметр		Значение
Масса упаковки РАО, кг		до 12000
Внешние размеры ¹ , мм		
длина		1700
ширина		1700
высота		1350

Массогабаритные характеристики автоматического грузозахватного устройства будут предоставлены Подрядчику по отдельному запросу.

¹ Размеры ЖБК будут уточняться/подтверждаться Заказчиком на этапе проектирования.

Схема размещения и общий вид модулей хранения

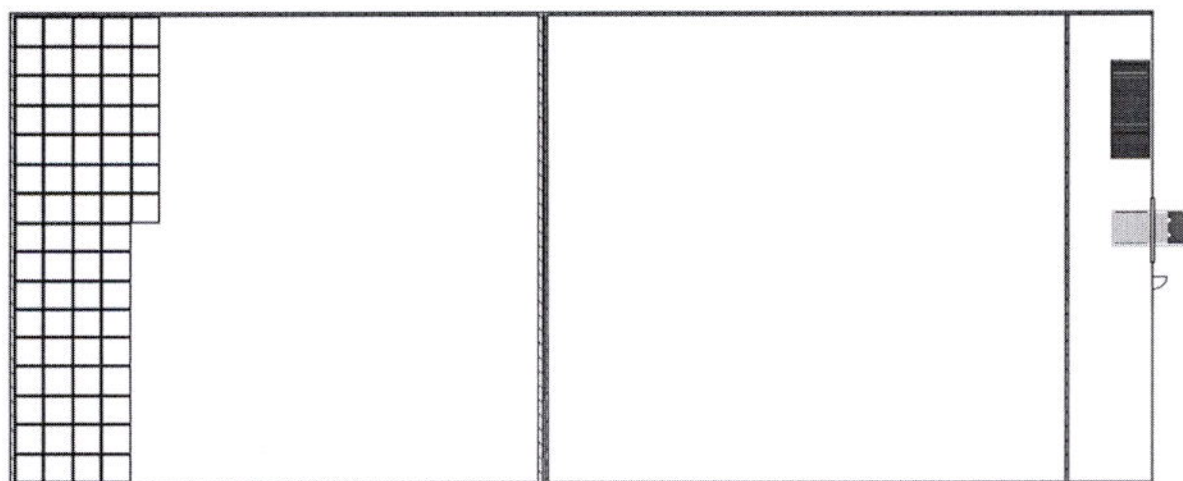


Рисунок ПЗ.1 Схема модулей хранения и зоны приема с производственно-бытовым блоком и транспортным средством перевозящим упаковки РАО для размещения на хранение

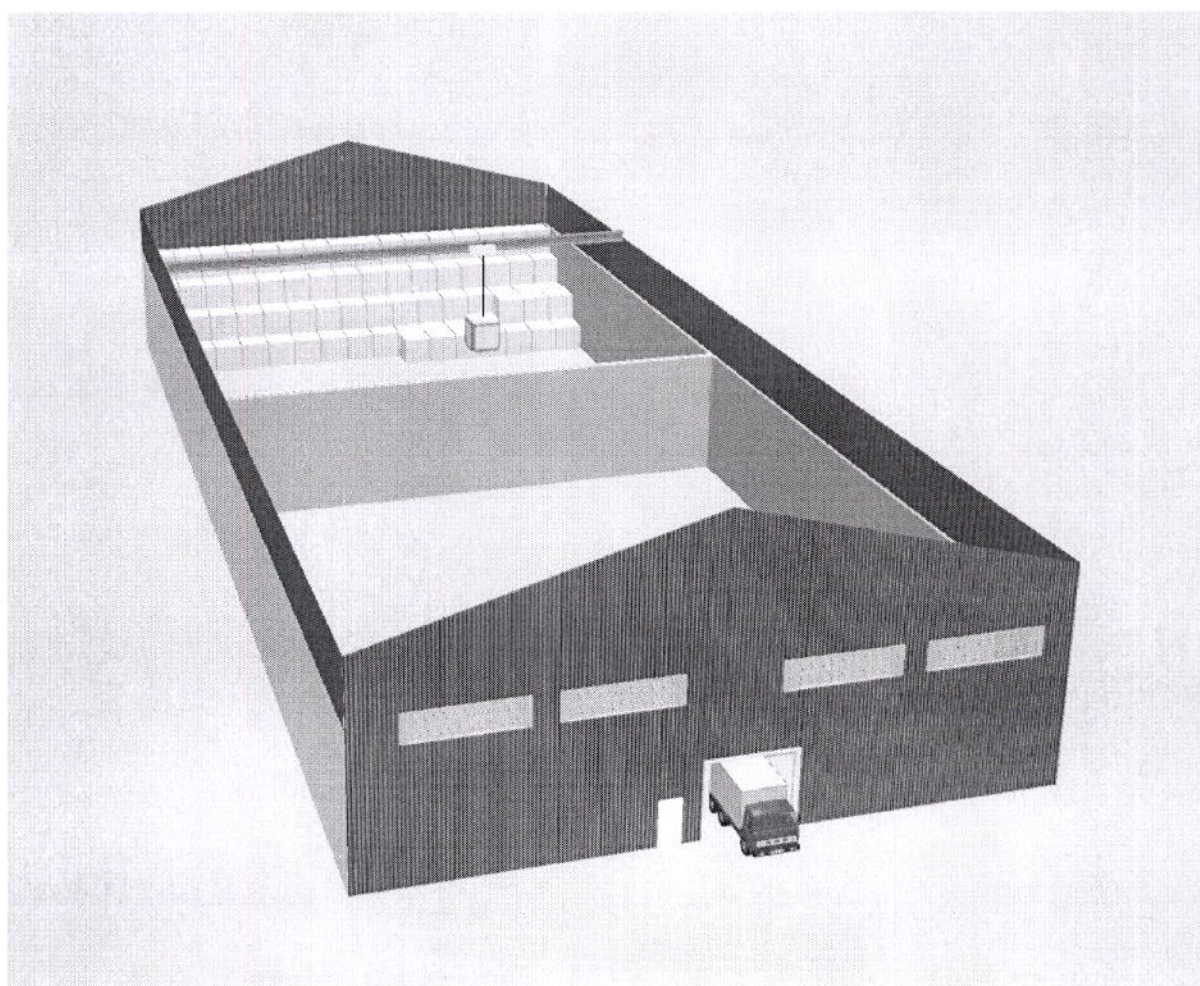
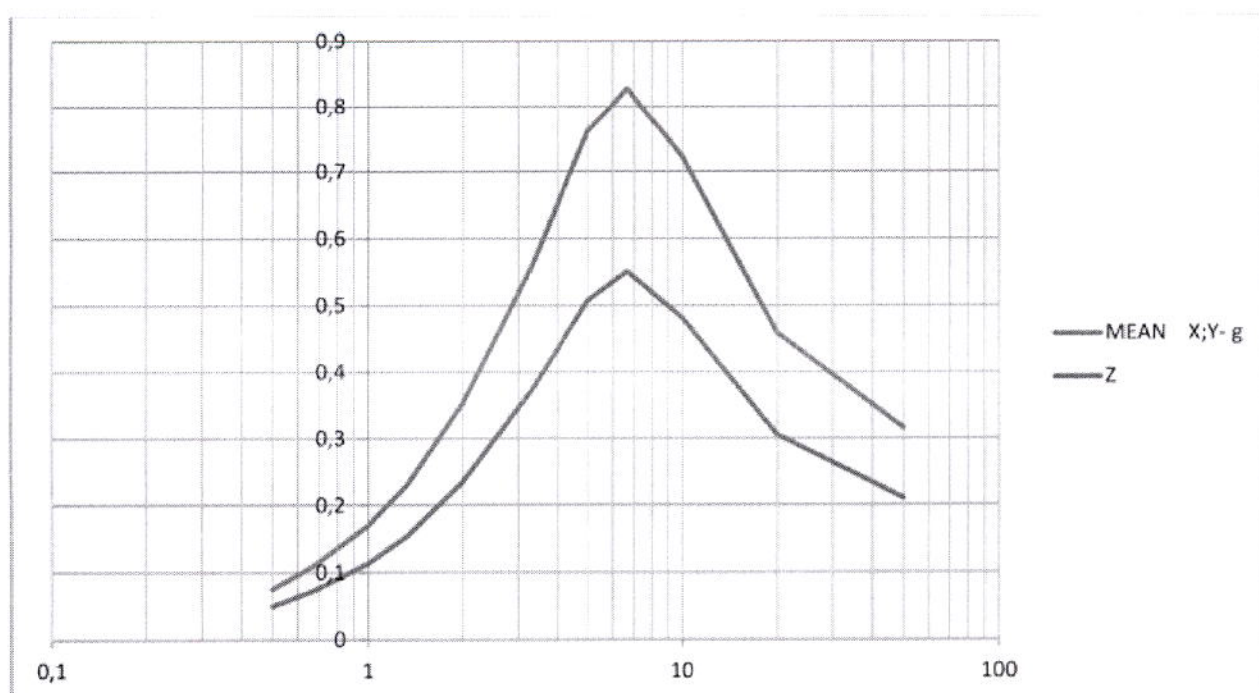


Рисунок ПЗ.2 Общий вид модулей хранения

СПЕКТРЫ ОТВЕТА ЗКУ

Рисунок П4.1



Гц	0.5	0.67	1	1.33	2	3.33	5	6.67	10	20	PGA
MEAN X;Y-g	0.08	0.11	0.17	0.231	0.353	0.561	0.76	0.83	0.72	0.46	0.32
Z	0.051	0.073	0.113	0.154	0.235	0.374	0.507	0.551	0.481	0.306	0.211