

ДОГОВОР № НАЕК-BMTsDzB-10/25-03/74
НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ
ПАО И СПМ ДЛЯ НУЖД ЗАО «ААЭК»

г. Мецамор

26.12.2025г.

ЗАО «ААЭК», в лице заместителя генерального директора - директора по общим вопросам Самсона Матевосяна, который действует на основании доверенности выданной генеральным директором от 05.05.2025г., (далее — "Заказчик"), с одной стороны, и

ООО «ГАЛАКТИКА», в лице генерального директора Вагинака Иорданияна, действующего на основании устава ООО «ГАЛАКТИКА», (далее - Исполнитель), с другой стороны, заключили настоящий Договор о следующем.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает обязательство по модернизации систем ПАО и СПМ ААЭС (далее — услуга), согласно требованиям Технической характеристики-графика закупки, установленной Приложением №1, составляющим неотъемлемую часть настоящего договора (далее — договор).

1.2. Услуга предоставляется в соответствии с установленной Приложением №1 к договору Технической характеристикой-графиком закупки и в установленные сроки.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Заказчик имеет право:

2.1.1. В любое время проверять ход и качество предоставляемой

Исполнителем услуги, без вмешательства в деятельность Исполнителя.

2.1.2. Если предоставлена услуга, не соответствующая Технической характеристике-графику закупки, указанной в Приложении № 1 к договору:

а) Не принимать услугу, с установлением по своему усмотрению разумного срока безвозмездной замены услуги ненадлежащего качества на услугу соответствующего договору качества, и требовать от Исполнителя уплаты штрафа, предусмотренного пунктом 5.2 договора, а также пени, предусмотренной пунктом 5.3 договора;

б) Отказываться от исполнения договора и требовать возврата уплаченной за услугу суммы, а также требовать от Исполнителя уплаты предусмотренного пунктом 5.2 договора штрафа.

2.1.3. В одностороннем порядке расторгать договор,

ՊԱՅՄԱՆԱԳԻՐ N ՀԱԷԿ-ԲՄԾԶԲ-10/25-03/74

«ՀԱԷԿ» ՓԲԸ ԿԱՐԻՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՊԱՕ ԵՎ ՏՄՄ
ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԱՐԴԻԱԿԱՆԱՄԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒՆՆԵՐԸ
ՄԱՏՈՒՑՄԱՆ

Պատվիրակության բաժին
Отдел закупочных процедур

ք.Մեծամոր

« 26 » « 12 » 2025թ.

«ՀԱԷԿ» ՓԲԸ-ն, ի դեմս գլխավոր տնօրենի տեղակալ - ընդհանուր հարցերի գծով տնօրեն Սամսոն Մաթևոսյանի, որը գործում է գլխավոր տնօրենի կողմից 05.05.2025 թվականին տրված լիազորագրի հիման վրա, (այսուհետ՝ Պատվիրատու), մի կողմից, և

«ԳԱԼԱԿՏԻԿԱ» ՍՊԸ-ն, ի դեմս գլխավոր տնօրեն Վաղինակ Իորդանյանի, որը գործում է «ԳԱԼԱԿՏԻԿԱ» ՍՊԸ կանոնադրության հիման վրա (այսուհետ՝ Կատարող), մյուս կողմից, կնքեցին սույն պայմանագիրը հետևյալի մասին:

1. ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԱՌԱՐԿԱՆ

1.1 Պատվիրատուն հանձնարարում է, իսկ Կատարողը ստանձնում է ՀԱԷԿ-ի ՊԱՕ և ՏՄՄ համակարգի արդիականացման ծառայությունների մատուցման պարտավորությունը (այսուհետ՝ ծառայություն)՝ համաձայն սույն պայմանագրի (այսուհետ՝ պայմանագիր) անբաժանելի մասը կազմող N 1 հավելվածով սահմանված Տեխնիկական բնութագիր-գնման ժամանակացույցի պահանջների:

1.2 Ծառայությունը մատուցվում է պայմանագրի N 1 հավելվածով սահմանված Տեխնիկական բնութագիր-գնման ժամանակացույցին համապատասխան և սահմանված ժամկետներով:

2. ԿՈՂՄԵՐԻ ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԸ ԵՎ ՊԱՐՏԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

2.1 Պատվիրատուն իրավունք ունի՝

2.1.1 Ցանկացած ժամանակ ստուգել Կատարողի կողմից մատուցվող ծառայության ընթացքը և որակը՝ առանց միջամտելու Կատարողի գործունեությանը.

2.1.2 Եթե մատուցվել է պայմանագրի N 1 հավելվածում նշված Տեխնիկական բնութագիր-գնման ժամանակացույցին չհամապատասխանող ծառայություն.

ա) Չընդունել ծառայությունը՝ իր հայեցողությամբ սահմանելով անպատշաճ որակի ծառայությունը պայմանագրին համապատասխանող ծառայությամբ անհատույց փոխարինման ողջամիտ ժամկետ և պահանջել Կատարողից վճարելու պայմանագրի 5.2 կետով նախատեսված տուգանքը, ինչպես նաև 5.3 կետով նախատեսված տույժը.

բ) Հրաժարվել պայմանագիրը կատարելուց և պահանջել վերադարձնելու ծառայության համար վճարված գումարը և պահանջել Կատարողից վճարելու պայմանագրի 5.2 կետով նախատեսված տուգանքը.

2.1.3 Միակողմանի լուծել պայմանագիրը, եթե Կատարողն էականորեն խախտել է պայմանագիրը:



если Исполнитель существенным образом нарушил договор. Нарушение договора Исполнителем считается существенным, если:

а) предоставленная услуга не соответствует требованиям, установленным Приложением № 1 к договору;

б) нарушен срок предоставления услуги.

2.2. Заказчик обязан:

2.2.1. Обсуждать и принимать результат услуги, предоставленной в соответствии с Технической характеристикой-графиком закупки, а в случаях выявления недостатков в результате услуги — незамедлительно в письменной форме уведомлять об этом Исполнителя.

2.2.2. В случае приема результата услуги, уплатить Исполнителю суммы, подлежащие уплате последнему за должным образом оказанные услуги, а в случае нарушения срока — также предусмотренную пунктом 5.5 договора пеню.

2.2.3. В разумные сроки проинформировать о результатах проверок надежности лиц, осуществляющих работы на важных с точки зрения безопасности атомной энергии объектах, на основании решения Правительства РА № 744-Н от 09.06.2005г. и в случае положительного заключения предоставить паспорта.

2.3. Исполнитель имеет право:

2.3.1. Требовать от Заказчика подлежащие уплате ему суммы за должным образом оказанные услуги, а в случае нарушения Заказчиком срока уплаты, указанного в пункте 4.2 договора — также предусмотренную пунктом 5.5 договора пеню.

2.4. Исполнитель обязан:

2.4.1. Обеспечивать надлежащее предоставление услуги по условиям, установленным Приложением № 1 к договору, руководствуясь действующим законодательством.

2.4.2. В предусмотренных договором случаях уплачивать предусмотренные пунктами 5.2 и 5.3 договора штраф и пеню.

2.4.3. В течение срока действия обеспечений квалификации и договора в случае начала процесса ликвидации или банкротства заранее в письменной форме уведомлять об этом Заказчика.

2.4.4. В течение 5 рабочих дней после выделения финансовых средств и заключения Соглашения, представить заказчику документы, необходимые для проверки надежности лиц, осуществляющих работы на важных с точки зрения безопасности атомной энергии объектах, на основании решения правительства РА от 09.06.2005г. В случае

Частарողի կողմից պայմանագիրը խախտելն էական է համարվում, եթե՝

ա) մատուցված ծառայությունը չի համապատասխանում պայմանագրի N 1 հավելվածով սահմանված պահանջներին,

բ) խախտվել է ծառայության մատուցման ժամկետը:

2.2 Պատվիրատուն պարտավոր է՝

2.2.1 Քննարկել և ընդունել Տեխնիկական բնութագիր-գնման ժամանակացույցին համապատասխան մատուցված ծառայության արդյունքը, իսկ ծառայության արդյունքում թերություններ հայտնաբերելու դեպքերում՝ այդ մասին անհապաղ գրավոր հայտնել Կատարողին:

2.2.2 Ծառայության արդյունքն ընդունելու դեպքում Կատարողին վճարել վերջինիս կողմից մատուցված պատշաճ ծառայության դիմաց վճարման ենթակա գումարները, իսկ վճարան ժամկետի խախտման դեպքում՝ նաև պայմանագրի 5.5 կետով նախատեսված տույժը:

2.2.3 Ողջամիտ ժամկետում տեղյակ պահել ՀՀ կառավարության թիվ 744-Ն առ 09.06.2005թ ընդունած որոշման հիման վրա ատոմային էներգիայի անվտանգության տեսակետից կարևոր օբյեկտներում աշխատանքներ իրականացնող անձանց հուսալիության ստուգման պատասխանների արդյունքների վերաբերյալ և դրական եզրակացության դեպքում տրամադրել անցագրեր:

2.3 Կատարողն իրավունք ունի՝

2.3.1 Պատվիրատուից պահանջել վճարելու պատշաճ մատուցված ծառայության դիմաց վճարման ենթակա գումարները, իսկ Պատվիրատուի կողմից պայմանագրի 4.2 կետում նշված վճարման ժամկետի խախտման դեպքում՝ նաև պայմանագրի 5.5 կետով նախատեսված տույժը:

2.4 Կատարողը պարտավոր է՝

2.4.1 Պայմանագրի N 1 հավելվածով սահմանված պայմաններով ապահովել ծառայության պատշաճ մատուցումը՝ ղեկավարվելով գործող օրենսդրությամբ:

2.4.2 Պայմանագրով նախատեսված դեպքերում վճարել պայմանագրի 5.2 և 5.3 կետերով նախատեսված տուգանքը և տույժը:

2.4.3 Որակավորման և պայմանագրի կատարման ապահովման գործողության ընթացքում լուծարման կամ սնանկացման գործընթաց սկսելու դեպքում դրա մասին նախապես գրավոր տեղեկացնել Պատվիրատուին:

2.4.4 Ֆինանսական միջոցներ հատկացնելուց հետո՝ Համաձայնագիրը կնքելուց հետո, 5 աշխատանքային օրվա ընթացքում Պատվիրատուին ներկայացնել ՀՀ կառավարության թիվ 744-Ն առ 09.06.2005թ ընդունած որոշման հիման վրա ատոմային էներգիայի անվտանգության տեսակետից կարևոր օբյեկտներում աշխատանքներ իրականացնող անձանց հուսալիության ստուգման համար անհրաժեշտ փաստաթղթերը: Կատարողի կողմից վերընշված փաստաթղթերի



нарушения сроков представления исполнителем вышеуказанных документов заказчик не гарантирует выдачу пропусков за 50 дней.

2.4.5 Соблюдать все требования внутриобъектного и пропускного режима действующего на ЗАО «ААЭК».

3. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ УСЛУГИ

3.1. Предоставленная услуга принимается подписанием акта сдачи-приемки между Заказчиком и Исполнителем. Факт сдачи услуги Заказчику фиксируется утвержденным в двустороннем порядке документом между Заказчиком и Исполнителем, с указанием даты составления документа.^{17.1}

Включительно до дня, предусмотренного для предоставления услуги по договору, Исполнитель предоставляет Заказчику подписанный им документ, фиксирующий факт сдачи услуги Заказчику (Приложение № 3.1), а посредством системы электронных закупок armeps (пособие по осуществлению действия размещено в разделе "Электронные закупки" интернет-сайта, действующего по адресу: www.procurement.am) — также акт сдачи-приемки (Приложение № 3). При этом Исполнитель не скрепляет печатью акт сдачи-приемки, утверждает электронной подписью, заполняя только те графы, которые относятся к его данным (порядок заполнения размещен в подразделе "Приказы Министра финансов" раздела "Законодательство" интернет-сайта, действующего по адресу: www.procurement.am).

3.2. Если предоставленная услуга соответствует условиям договора, Заказчик в течение **20 рабочих дней** с рабочего дня, следующего за днем получения документов, указанных в пункте 3.1 договора, подписывает и посредством системы электронных закупок armeps предоставляет Исполнителю подписанный им акт сдачи-приемки, а также положительное заключение, послужившее основанием для его подписания.

3.3. Если предоставленная услуга или ее часть не соответствует условиям договора, то Заказчик не подписывает акт сдачи-приемки и в указанный в пункте 3.2 договора срок, посредством системы электронных закупок armeps, возвращает Исполнителю акт сдачи-приемки, а также отрицательное заключение, послужившее основанием для его неподписания. В случае применения настоящего пункта Заказчик предпринимает меры, предусмотренные договором для подобной ситуации и в отношении Исполнителя применяет меры ответственности, предусмотренные договором.

3.4. Если в срок, установленный пунктом 3.2 договора,

ներկայացման համար սահմանված ժամկետների խախտման դեպքում Պատվիրատուն չի երաշխավորում 50 օրում անցագրերի տրամադրումը:

2.4.5 Պահպանել ՀԱԷԿ-ում գործող ներօբյեկտային և անցագրային ռեժիմի բոլոր պահանջները:

3. ԾԱՌԱՅՈՒԹՅԱՆ ՀԱՆՁՆՄԱՆ ԵՎ ԸՆԴՈՒՆՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

3.1 Մատուցված ծառայությունն ընդունվում է Պատվիրատուի և Կատարողի միջև հանձնման-ընդունման արձանագրության ստորագրմամբ: Ծառայությունը Պատվիրատուին հանձնելու փաստը ֆիքսվում է Պատվիրատուի և Կատարողի միջև երկկողմ հաստատված փաստաթղթով՝ նշելով փաստաթղթի կազմման ամսաթիվը:

Մինչև պայմանագրով ծառայության մատուցման համար նախատեսված օրը ներառյալ Կատարողը Պատվիրատուին է տրամադրում իր կողմից ստորագրված՝ ծառայությունը Պատվիրատուին հանձնելու փաստը ֆիքսող փաստաթուղթը (հավելված N 3.1), իսկ էլեկտրոնային գնումների armeps համակարգի միջոցով (գործողության իրականացման ձեռնարկը տեղադրված է www.procurement.am հասցեով գործող կայքի «Էլեկտրոնային գնումներ» բաժնում)՝ նաև հանձնման-ընդունման արձանագրությունը (հավելված N 3): Ընդ որում Կատարողը հանձնման-ընդունման արձանագրությունը չի կնքում, հաստատում է էլեկտրոնային ստորագրությամբ՝ լրացնելով միայն այն սյունակները, որոնք վերաբերում են իր տվյալներին (լրացման կարգը տեղադրված է www.procurement.am հասցեով գործող կայքի «Օրենսդրություն» բաժնի «Ֆինանսների նախարարի հրամաններ» ենթաբաժնում):

3.2 Եթե մատուցված ծառայությունը համապատասխանում է պայմանագրի պայմաններին, Պատվիրատուն պայմանագրի 3.1 կետում նշված փաստաթղթերը ստանալու օրվան հաջորդող աշխատանքային օրվանից հաշված **20 աշխատանքային օրվա** ընթացքում ստորագրում և էլեկտրոնային գնումների armeps համակարգի միջոցով Կատարողին է տրամադրում իր կողմից ստորագրված հանձնման-ընդունման արձանագրությունը և դրա ստորագրման համար հիմք հանդիսացած դրական եզրակացությունը:

3.3 Եթե մատուցված ծառայությունը կամ դրա մի մասը չի համապատասխանում պայմանագրի պայմաններին, ապա Պատվիրատուն չի ստորագրում հանձնման-ընդունման արձանագրությունը և պայմանագրի 3.2 կետում նշված ժամկետում էլեկտրոնային գնումների armeps համակարգի միջոցով Կատարողին հետ է վերադարձնում հանձնման-ընդունման արձանագրությունը և դրա չստորագրման համար հիմք հանդիսացած բացասական եզրակացությունը: Սույն կետի կիրառման դեպքում Պատվիրատուն ձեռնարկում է նման իրավիճակի համար պայմանագրով նախատեսված միջոցները և

Заказчик не принимает предоставленной услуги или не отказывается принимать ее, то предоставленная услуга считается принятой, и на следующий рабочий день после установленного пунктом 3.2 договора окончательного срока Заказчик посредством системы электронных закупок предоставляет Исполнителю подписанный им акт сдачи-приемки.	Կատարողի նկատմամբ կիրառում է պայմանագրով նախատեսված պատասխանատվության միջոցներ: 3.4 Եթե պայմանագրի 3.2 կետով սահմանված ժամկետում Պատվիրատուն չի ընդունում մատուցված ծառայությունը կամ չի մերժում դրա ընդունումը, ապա մատուցված ծառայությունը համարվում է ընդունված և պայմանագրի 3.2 կետով սահմանված վերջնաժամկետին հաջորդող աշխատանքային օրը Պատվիրատուն էլեկտրոնային գնումների համակարգի միջոցով Կատարողին է տրամադրում իր կողմից ստորագրված հանձնման-ընդունման արձանագրությունը:
4. ЦЕНА ДОГОВОРА 4.1. Цена подлежащей предоставлению Исполнителем услуги по настоящему договору составляет 667 032 000 (шестьсот шестьдесят семь миллионов тридцать две тысячи) драмов РА, включая НДС - 111 172 000 драмов РА. Цена включает все осуществляемые Исполнителем расходы, в том числе налоги, пошлины и установленные законодательством Республики Армения иные платежи. Цена предоставления услуги стабильна, и Исполнитель не вправе требовать увеличения, а Заказчик — снижения этой цены. 4.1.1. Заказчик перечисляет сумму в размере до 200 109 600 (двести миллионов сто девять тысяч шестьсот) драмов Республики Армения от цены договора на банковский счет Исполнителя в качестве предоплаты в течение десяти рабочих дней после получения банковской гарантии. Погашение предоплаты осуществляется в форме уменьшений (удержаний) из выплат, производимых на основании актов сдачи-приемки. При этом до полного погашения предоплаты платежи Исполнителю не производятся. 4.2. Заказчик платит за выполненную работу в драмах Республики Армения, в безналичной форме, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя. Перечисление денежных средств производится на основании акта сдачи-приемки в течение месяцев, предусмотренных графиком оплаты договора (Приложение № 2). При этом оплата за закупку осуществляется в срок, установленный графиком оплаты настоящего Договора, в течение пяти рабочих дней.	4. ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԳԻՆԸ 4.1. Սույն պայմանագրով Կատարողի մատուցման ենթակա ծառայության գինը կազմում է 667 032 000 (վեց հարյուր վաթսուեյոթ միլիոն երեսուներկու հազար) ՀՀ դրամ, ներառյալ ԱԱՀ-111 172 000 ՀՀ դրամ: Գինը ներառում է Կատարողի կողմից իրականացվող բոլոր ծախսերը՝ այդ թվում հարկերը, տուրքերը և ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված այլ վճարները: Ծառայության մատուցման գինը կայուն է և Կատարողն իրավունք չունի պահանջել ավելացնելու, իսկ Պատվիրատուն նվազեցնելու այդ գինը: 4.1.1 Պայմանագրի գնից՝ մինչև 200 109 600 (երկու հարյուր միլիոն մեկ հարյուր ինը հազար վեց հարյուր) ՀՀ դրամը, Պատվիրատուն փոխանցում է Կատարողի բանկային հաշվին որպես կանխավճար՝ բանկային երաշխիքի տեսքով կանխավճարի ապահովումը ներկայացնելուց հետո տաս աշխատանքային օրվա ընթացքում: Կանխավճարի մարումն իրականացվում է հանձնման-ընդունման արձանագրությունների հիման վրա կատարվող վճարումներից նվազեցումներ (պահումներ) կատարելու ձևով: Ընդ որում մինչև կանխավճարի ամբողջական մարումը, Կատարողին վճարումներ չեն կատարվում: 4.2 Պատվիրատուն իրեն մատուցած ծառայության դիմաց վճարում է պայմանագրի 3-րդ բաժնով նախատեսված կարգով ընդունելու դեպքում՝ ՀՀ դրամով անկանխիկ՝ դրամական միջոցները Կատարողի հաշվարկային հաշվին փոխանցելու միջոցով: Դրամական միջոցների փոխանցումը կատարվում է հանձնման-ընդունման արձանագրության հիման վրա՝ պայմանագրի վճարման ժամանակացույցով (Հավելված N2) նախատեսված ամիսներին: Ընդ որում գնման դիմաց վճարումն իրականացվում է սույն պայմանագրի վճարման ժամանակացույցով սահմանված ժամկետում, հինգ աշխատանքային օրվա ընթացքում:
5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН 5.1. Исполнитель несет ответственность за соблюдение требований договора к предоставлению услуги. 5.2. В каждом случае предоставления услуги, не соответствующей указанной в Приложении № 1 к договору технической характеристике, с Исполнителя	5. ԿՈՂՄԵՐԻ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆԸ 5.1 Կատարողը պատասխանատվություն է կրում ծառայության մատուցման՝ պայմանագրի պահանջների պահպանման համար: 5.2 Պայմանագրի N 1 հավելվածում նշված տեխնիկական բնութագրին չհամապատասխանող

взимается штраф в размере 0,5 (ноль целых пять десятых) процента от суммы, предусмотренной в пункте 4.1 договора.

При этом штраф рассчитывается также в случае предоставления услуги в срок, установленный настоящим договором, но в случае их неприятия заказчиком.

5.3. В случае нарушения предусмотренного договором срока предоставления услуги с Исполнителя за каждый просроченный рабочий день взимается пеня в размере 0,05 (ноль целых пять сотых) процента от цены подлежащей предоставлению, но непредоставленной услуги.

5.4. Предусмотренные пунктами 5.2 и 5.3 договора штраф и пеня исчисляются и зачитываются вместе с суммами, подлежащими уплате Исполнителю в результате предоставления услуги.

5.5. За нарушение Заказчиком предусмотренного пунктом 4.2 договора срока, в отношении Заказчика за каждый просроченный рабочий день исчисляется пеня в размере 0,05 (ноль целых пять сотых) процента от подлежащей уплате, но не уплаченной в указанный срок суммы.

5.6. В непредусмотренных договором случаях за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств стороны несут ответственность в порядке, установленном законодательством Республики Армения.

5.7. Уплата пеней и (или) штрафов не освобождает стороны от полностью и надлежащим образом в соответствии с требованиями, установленными договором исполнения своих договорных обязательств.

6. ДЕЙСТВИЕ НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ (ФОРС-МАЖОР)

Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение обязательств по настоящему Договору и соглашениям, заключенным на основании настоящего Договора, если это явилось следствием действия непреодолимой силы, которая возникла после заключения настоящего Договора, и которую стороны не могли предусмотреть или предотвратить. Такими ситуациями являются землетрясение, наводнение, пожар, война, объявление военного и чрезвычайного положения, политические волнения, забастовки, прекращение работ средств коммуникации, акты государственных органов и т. д., которые делают невозможным исполнение обязательств по настоящему Договору. Если действие чрезвычайной силы длится более 3 (трех) месяцев, то каждая из сторон имеет право расторгнуть договор, предварительно уведомив об этом другую сторону.

Ճառայություն մատուցելու յուրաքանչյուր դեպքում Կատարողից գանձվում է տուգանք՝ պայմանագրի 4.1 կետում նախատեսված գումարի 0,5 (զրո ամբողջ հինգ տասնորդական) տոկոսի չափով: Ընդ որում տուգանքը հաշվարկվում է նաև ծառայությունը սույն պայմանագրով սահմանված ժամկետում մատուցելու, սակայն պատվիրատուի կողմից այդ չընդունվելու դեպքում:

5.3 Պայմանագրով նախատեսված ծառայության մատուցման ժամկետը խախտելու դեպքում Կատարողից յուրաքանչյուր ուշացված աշխատանքային օրվա համար գանձվում է տույժ՝ մատուցման ենթակա, սակայն չմատուցված ծառայության գնի 0,05 (զրո ամբողջ հինգ հարյուրերորդական) տոկոսի չափով:

5.4 Պայմանագրի 5.2 և 5.3 կետերով նախատեսված տուգանքը և տույժը հաշվարկվում և հաշվանցվում են ծառայություն մատուցելու արդյունքում Կատարողին վճարման ենթակա գումարների հետ:

5.5 Պատվիրատուի կողմից պայմանագրի 4.2 կետով նախատեսված ժամկետի խախտման դեպքում Պատվիրատուի նկատմամբ յուրաքանչյուր ուշացված աշխատանքային օրվա համար հաշվարկվում է տույժ՝ վճարման ենթակա, սակայն սահմանված ժամկետում չվճարված գումարի 0,05 (զրո ամբողջ հինգ հարյուրերորդական) տոկոսի չափով:

5.6 Պայմանագրով չնախատեսված դեպքերում կողմերն իրենց պարտավորությունները չկատարելու կամ ոչ պատշաճ կատարելու համար պատասխանատվության են ենթարկվում ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

5.7 Տույժերի և (կամ) տուգանքի վճարումը Կողմերին չի ազատում իրենց պայմանագրային պարտավորություններն ամբողջությամբ և պատշաճ՝ պայմանագրով սահմանված պահանջներին համապատասխան կատարելուց:

6. ԱՆՀԱՂԹԱՀԱՐԵԼԻ ՈՒԺԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ (ՖՈՐՍ-ՄԱՅՈՐ)

Սույն պայմանագրով և սույն պայմանագրի հիման վրա կնքված համաձայնագրերով պարտավորություններն ամբողջությամբ կամ մասնակիորեն չկատարելու համար կողմերն ազատվում են պատասխանատվությունից, եթե դա եղել է անհաղթահարելի ուժի ազդեցության հետևանքով, որը ծագել է սույն պայմանագիրը կնքելուց հետո, և որը կողմերը չէին կարող կանխատեսել կամ կանխարգելել: Այդպիսի իրավիճակներ են երկրաշարժը, ջրհեղեղը, հրդեհը, պատերազմը, ռազմական և արտակարգ դրություն հայտարարելը, քաղաքական հուզումները, գործադուլները, հաղորդակցության միջոցների աշխատանքի դադարեցումը, պետական մարմինների ակտերը և այլն, որոնք անհնարին են դարձնում սույն պայմանագրով պարտավորությունների կատարումը: Եթե արտակարգ ուժի ազդեցությունը շարունակվում է 3 (երեք) ամսից ավելի, ապա կողմերից յուրաքանչյուրն իրավունք ունի լուծել պայմանագիրը՝ այդ մասին նախապես տեղյակ պահելով մյուս կողմին:

7. ИНЫЕ УСЛОВИЯ

7.1. Договор вступает в силу с момента его подписания сторонами и действует до выполнения в полном объеме принятых сторонами по Договору обязательств.

7.2. Возникающее из договора платежное обязательство стороны не может прекратиться зачетом встречного обязательства, возникающего из другого договора, без письменного и утвержденного печатью соглашения сторон. Право требования, вытекающее из договора, не может быть передано другому лицу без письменного согласия стороны должника.

7.3. В том случае, когда в установленном законом порядке в результате контроля либо надзора или рассмотрения жалоб в отношении выполнения требований закона констатируется, что в процессе закупки Исполнитель до заключения договора представил поддельные документы (сведения и данные), или решение о признании последнего отобраным участником не соответствует законодательству Республики Армения, то после выявления данных оснований Заказчик имеет право расторгнуть договор в одностороннем порядке, если выявленные нарушения, в случае если бы о них стало известно до заключения договора, послужили бы основанием для незаключения договора согласно законодательству Республики Армения о закупках. При этом Заказчик не несет риска убытков или упущенной выгоды, возникающих для Исполнителя в результате одностороннего расторжения договора, а последний обязан в порядке, установленном законодательством Республики Армения, возместить понесенные по его вине убытки Заказчика в том объеме, по части которого был расторгнут договор.

7.4. Споры в связи с договором подлежат рассмотрению в судах Республики Армения.

7.5. Изменения и дополнения могут быть внесены в договор исключительно с взаимного согласия сторон – посредством заключения соглашения, которое будет являться неотъемлемой частью договора.

Запрещается внесение в договор, а если цена договора факторная, то также в соглашение к данному договору, заключаемое в каждом последующем году, таких изменений, которые приводят к искусственному изменению объемов закупаемой услуги или цены единицы приобретаемой услуги или цены договора.

Каждый случай изменения договора под воздействием не зависящих от сторон договора факторов устанавливает Правительство Республики Армения.

7. ԱՅԼ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ

7.1 Պայմանագիրն ուժի մեջ է մտնում կողմերի ստորագրման պահից և գործում է մինչև կողմերի պայմանագրով ստանձնած պարտավորությունների ողջ ծավալով կատարումը:

7.2 Պայմանագրից ծագած կողմի վճարային պարտավորությունը չի կարող դադարել այլ պայմանագրից ծագած՝ հակընդդեմ պարտավորության հաշվանցով, առանց կողմերի գրավոր և կնիքով հաստատված համաձայնության: Պայմանագրից ծագած պահանջի իրավունքը չի կարող փոխանցվել այլ անձի, առանց պարտապան կողմի գրավոր համաձայնության:

7.3 Այն դեպքում, երբ օրենքով նախատեսված կարգով օրենքի պահանջների կատարման նկատմամբ հսկողության կամ վերահսկողության կամ բողոքների քննության արդյունքում արձանագրվում է, որ գնման գործընթացում, մինչև պայմանագրի կնքումը, Կատարողը ներկայացրել է կեղծ փաստաթղթեր (տեղեկություններ և տվյալներ), կամ վերջինիս ընտրված մասնակից ճանաչելու մասին որոշումը չի համապատասխանում Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությանը, ապա այդ հիմքերն ի հայտ գալուց հետո Պատվիրատուն միակողմանիորեն լուծում է պայմանագիրը, եթե արձանագրված խախտումները մինչև պայմանագրի կնքումը հայտնի լինելու դեպքում գնումների մասին Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրության համաձայն հիմք կհանդիսանային պայմանագիրը չկնքելու համար: Ընդ որում, Պատվիրատուն չի կրում պայմանագրի միակողմանի լուծման հետևանքով Կատարողի համար առաջացող վնասների կամ բաց թողնված օգուտի ռիսկը, իսկ վերջինս պարտավոր է Հայաստանի Հանրապետության օրենքով սահմանված կարգով փոխհատուցել իր մեղքով Պատվիրատուի կրած վնասներն այն ծավալով, որի մասով պայմանագիրը լուծվել է:

7.4 Պայմանագրի հետ կապված վեճերը ենթակա են քննության Հայաստանի Հանրապետության դատարաններում:

7.5 Պայմանագրում փոփոխություններ և լրացումներ կարող են կատարվել միայն Կողմերի փոխադարձ համաձայնությամբ՝ համաձայնագիր կնքելու միջոցով, որը կհանդիսանա պայմանագրի անբաժանելի մասը:

Արգելվում է պայմանագրում, իսկ եթե պայմանագրի գինը գործոնային է, ապա նաև այդ պայմանագրին կից հաջորդող յուրաքանչյուր տարիներին կնքված համաձայնագրում կատարել այնպիսի փոփոխություններ, որոնք հանգեցնում են գնվող ծառայության ծավալների կամ ձեռք բերվող ծառայության միավորի գնի կամ պայմանագրի գնի արհեստական փոփոխման:

Պայմանագրի կողմերից անկախ գործոնների ազդեցությամբ պայմանագրի փոփոխման յուրաքանչյուր դեպք սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարությունը:

7.6. При наличии письменного предложения от Исполнителя, срок предоставления услуги может быть продлен до истечения данного срока по договору, при условии, что у Заказчика не отпало требование в оказании услуги, а письменное предложение Исполнителя было представлено не позднее 7-и календарных дней до истечения срока, изначально установленного договором для предоставления услуг. При этом в установленном настоящим пунктом случае срок предоставления услуги может быть продлен один раз на срок до 30 календарных дней, но не более чем на срок, установленный договором.

7.7. В условиях надлежащего исполнения договора, выгода (сбережения) или понесенные убытки сторон (Исполнителя или Заказчика) — это выгода или убытки, понесенные данной стороной.

Обязательства сторон договора по отношению к третьим лицам, включая иные сделки, заключенные Исполнителем в рамках исполнения договора, и вытекающие из них обязательства, находятся вне рамок урегулирования договора и не могут влиять на принятие результата исполнения договора. Отношения, связанные с выполнением данных сделок и вытекающих из них обязательств, регулируются нормами, регулирующими отношения, связанные с данными сделками, и за них ответственен Исполнитель.

7.8. Договор не может быть изменен вследствие частичного неисполнения обязательств сторонами или полностью расторгнут по взаимному согласию сторон, за исключением случаев уменьшения финансовых ассигнований, необходимых для предоставления услуги в порядке, установленном законодательством Республики Армения. При этом взаимное согласие сторон договора по частичному неисполнению обязательств или полному расторжению договора должно быть достигнуто до уменьшения финансовых ассигнований, необходимых для предоставления услуги в порядке, установленном законодательством Республики Армения.

7.9. Уведомление относительно полного или частичного одностороннего расторжения договора на основании неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, принятых на себя Исполнителем, Заказчик публикует в разделе "Уведомления об одностороннем расторжении договоров" на интернет сайте, действующем по адресу www.procurement.am, с указанием даты опубликования. Исполнитель считается надлежащим образом уведомленным относительно одностороннего расторжения договора со следующего за опубликованием уведомления дня, установленного настоящим пунктом. В день публикации в бюллетене

7.6 Ծառայության մատուցման ժամկետը կարող է երկարաձգվել մինչև պայմանագրով այդ ժամկետը լրանալը՝ Կատարողի գրավոր առաջարկի առկայության դեպքում՝ պայմանով, որ Պատվիրատուի համար ծառայության մատուցման պահանջը չի վերացել, իսկ Կատարողի գրավոր առաջարկը ներկայացվել է ոչ ուշ, քան պայմանագրով ի սկզբանե ծառայությունների մատուցման համար սահմանված ժամկետը լրանալուց առնվազն 7 օրացուցային օր առաջ: Ընդ որում սույն կետով սահմանված դեպքում ծառայության մատուցման ժամկետը կարող է երկարաձգվել մեկ անգամ մինչև 30 օրացուցային օրով, բայց ոչ ավելի քան պայմանագրով սահմանված ժամկետն է:

7.7 Պայմանագրի պատշաճ կատարման պայմաններում կողմերի (Կատարող կամ Պատվիրատու) օգուտները (խնայողություններ) կամ կրած վնասները տվյալ կողմի օգուտը կամ կրած վնասն են:

Պայմանագրի կողմերի՝ երրորդ անձանց նկատմամբ պարտավորությունները՝ ներառյալ պայմանագրի կատարման շրջանակում Կատարողի կնքած այլ գործարքները և դրանցից բխող պարտավորությունները, դուրս են պայմանագրի կարգավորման շրջանակներից և չեն կարող ազդել պայմանագրի կատարման արդյունքն ընդունելու վրա: Այդ գործարքների և դրանցից բխող պարտավորությունների կատարման հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են այդ գործարքների հետ կապված հարաբերությունները կարգավորող նորմերով, և դրանց համար պատասխանատու է Կատարողը:

7.8 Պայմանագիրը չի կարող փոփոխվել կողմերի պարտավորությունների մասնակի չկատարման հետևանքով կամ ամբողջությամբ լուծվել կողմերի փոխադարձ համաձայնությամբ՝ բացառությամբ՝ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ծառայության մատուցման համար անհրաժեշտ ֆինանսական հատկացումների նվազեցման դեպքերի: Ընդ որում, պայմանագրի կողմերի՝ պարտավորությունների մասնակի չկատարման կամ ամբողջությամբ լուծման կողմերի փոխադարձ համաձայնությունն անհրաժեշտ է ձեռք բերել նախքան Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ծառայության մատուցման համար անհրաժեշտ ֆինանսական հատկացումների նվազեցումը:

7.9 Կատարողի կողմից ստանձնած պարտավորությունները չկատարելու կամ ոչ պատշաճ կատարելու հիմքով պայմանագիրն ամբողջությամբ կամ մասնակի միակողմանի լուծելու մասին ծանուցումը Պատվիրատուն հրապարակում է www.procurement.am հասցեով գործող ինտերնետային կայքի «Պայմանագրերը միակողմանի լուծելու մասին ծանուցումներ» բաժնում՝ նշելով հրապարակման ամսաթիվը: Կատարողը, պայմանագիրը միակողմանի լուծելու վերաբերյալ, համարվում է պատշաճ ծանուցված՝ ծանուցումը, սույն

уведомления о полном или частичном одностороннем расторжении договора Заказчик высылает его также на электронную почту Исполнителя.

7.10. Исполнитель имеет право после заключения договора в случаях и порядке, установленных главой 48 Гражданского кодекса Республики Армения, произвести уступку денежного требования, вытекающего из договора о закупке, на основании договора финансирования (факторинга) в обмен на уступку требования (далее-договор факторинга). В договоре факторинга должно быть предусмотрено, что: финансовый агент соглашается с тем, что при наличии оснований, предусмотренных договором, Заказчик при осуществлении платежей обеспечивает расчет и зачет штрафов и пеней Исполнителю с суммами, подлежащими уплате, независимо от того, было ли уступлено требование. При этом, в случае получения письменного уведомления об уступке требования на основании договора факторинга (Приложение N 4) Заказчик производит платеж, установленный договором, финансовому агенту, если уведомление было получено в день, предшествующий дню выдачи Заказчиком платежного поручения платежного поручения банку.

7.11 Споры, возникшие в связи с настоящим Договором, разрешаются путем переговоров. В случае недостижения согласия споры разрешаются в судебном порядке.

7.12. Настоящий Договор заключается в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу. Приложения № 1, № 1.1, № 1.2, № 2, № 3, № 3.1 и № 4, INSC проект A1.01/08T3 - Том 1, INSC проект A1.01/08T3 - Том 2 считаются неотъемлемой частью договора, и каждой стороне предоставляется по одному экземпляру договора.

7.13. В отношении настоящего Договора применяется право Республики Армения.

7.14. Предоставление предусмотренных договором услуг осуществляется при наличии предусмотренных для этой цели финансовых средств и посредством заключения на данном основании соответствующего соглашения между сторонами. Договор расторгается, если в течение шести месяцев, следующих за днем его заключения, финансовые средства в целях его исполнения не предусматриваются. При этом расчет шестимесячного периода, данного настоящим пунктом для предоставления финансовых средств для заключения каждого последующего соглашения, начинается со дня принятия заказчиком результата оказания услуги, установленного предыдущим соглашением, в полном объеме. Если размер выделенных для исполнения договора финансовых

кредитов сбалансирован и/или иная финансовая информация, предоставляемая Заказчиком, не позволяет считать, что Заказчик имеет достаточные финансовые ресурсы для исполнения договора, то Заказчик уведомляет Исполнителя о приостановке исполнения договора. Исполнитель имеет право после заключения договора в случаях и порядке, установленных главой 48 Гражданского кодекса Республики Армения, произвести уступку денежного требования, вытекающего из договора о закупке, на основании договора финансирования (факторинга) в обмен на уступку требования (далее-договор факторинга). В договоре факторинга должно быть предусмотрено, что: финансовый агент соглашается с тем, что при наличии оснований, предусмотренных договором, Заказчик при осуществлении платежей обеспечивает расчет и зачет штрафов и пеней Исполнителю с суммами, подлежащими уплате, независимо от того, было ли уступлено требование. При этом, в случае получения письменного уведомления об уступке требования на основании договора факторинга (Приложение N 4) Заказчик производит платеж, установленный договором, финансовому агенту, если уведомление было получено в день, предшествующий дню выдачи Заказчиком платежного поручения платежного поручения банку.

7.10 Կատարողն իրավունք ունի պայմանագրի կնքումից հետո Հայաստանի Հանրապետության քաղաքացիական օրենսգրքի 48-րդ գլխով սահմանված դեպքերում և կարգով կատարել գնման պայմանագրից ծագող դրամական պահանջի գիջում՝ պահանջի գիջման դիմաց ֆինանսավորման (ֆակտորինգի) պայմանագրի (այսուհետ՝ ֆակտորինգի պայմանագիր) հիման վրա: Ֆակտորինգի պայմանագիրը պետք է սահմանի, որ ֆինանսական գործակալը համաձայն է, որ պայմանագրով նախատեսված հիմքերի առկայության դեպքում Պատվիրատուն վճարումներն իրականացնելիս ապահովի Կատարողի նկատմամբ տույժերի ու տուգանքների հաշվարկումը և հաշվանցումը վճարվելիք գումարների հետ՝ անկախ պահանջը գիջված լինելու հանգամանքից: Ընդ որում, ֆակտորինգի պայմանագրի հիման վրա պահանջի գիջման մասին գրավոր ծանուցումը (հավելված N 4) ստանալու դեպքում Պատվիրատուն պայմանագրով սահմանված վճարումը կատարում է ֆինանսական գործակալին, եթե ծանուցումը ստացվել է Պատվիրատուի կողմից բանկին վճարման հանձնարարական տալու օրվան նախորդող օրը:

7.11 Սույն պայմանագրի կապակցությամբ ծագած վեճերը լուծվում են բանակցությունների միջոցով: Համաձայնություն ձեռք չբերելու դեպքում վեճերը լուծվում են դատական կարգով:

7.12 Սույն պայմանագիրը կնքվում է երկու օրինակից, որոնք ունեն հավասարազոր իրավաբանական ուժ: Սույն պայմանագրի N 1, N 1.1, N 1.2, N 2, N 3, N 3.1 և N 4 հավելվածները, INSC նախագիծ A1.01/08T3 - Հատոր 1, INSC նախագիծ A1.01/08T3 - Հատոր 2 հանդիսանում են պայմանագրի անբաժանելի մասը, յուրաքանչյուր կողմին տրվում է պայմանագրի մեկ օրինակ:

7.13 Սույն պայմանագրի նկատմամբ կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության իրավունքը:

7.14 Պայմանագրով նախատեսված ծառայությունների մատուցումն իրականացվում է այդ նպատակով ֆինանսական միջոցների առկայության և դրա հիման վրա կողմերի միջև համապատասխան համաձայնագրի կնքման միջոցով: Պայմանագիրը լուծվում է, եթե այն կնքելու օրվան հաջորդող վեց ամսվա ընթացքում այդ նպատակով պայմանագրի կատարման համար ֆինանսական միջոցներ չեն նախատեսվում: Ընդ որում յուրաքանչյուր հաջորդ համաձայնագիրը կնքելու համար ֆինանսական միջոցների նախատեսման համար սույն կետով տրված վեցամսյա ժամանակահատվածի հաշվարկը սկսվում նախորդ համաձայնագրով սահմանված ծառայության մատուցման արդյունքը ողջ ծավալով պատվիրատուի կողմից ընդունվելու օրվանից: Եթե պայմանագրի կատարման

средств превышает двадцатипятикратный размер базовой единицы закупок, то Заказчиком будет заключено соглашение в случае, если представленное Исполнителем в виде неустойки обеспечения договора заменяется гарантией или наличными деньгами, с учетом требований абзаца "б" подпункта 17 пункта 32 Приложения № 1 к Постановлению Правительства Республики Армения № 526-N от 4 мая 2017 года. При этом Исполнитель заключает соглашение, а при замене обеспечения договора представленных в виде неустойки, также представляет Заказчику новые обеспечения в течение **15 рабочих дней** со дня получения извещения о заключении соглашения. В противном случае договор расторгается Заказчиком в одностороннем порядке.

համար հատկացված ֆինանսական միջոցների չափը գերազանցում է գնումների բազային միավորի քսանհինգապատիկը, ապա Պատվիրատուի կողմից համաձայնագիր կկնքվի, եթե Կատարողի կողմից տուժանքի ձևով ներկայացված որակավորման և պայմանագրի ապահովումները փոխարինվում է երաշխիքով կամ կանխիկ փողով՝ հաշվի առնելով ՀՀ կառավարության 2017 թվականի մայիսի 4-ի N 526-Ն որոշման N 1 հավելվածի 32-րդ կետի 1-ին ենթակետի «գ» և 17-րդ ենթակետի «բ» պարբերությունների պահանջները: Ընդ որում, Կատարողը համաձայնագիրը կնքում, իսկ տուժանքի ձևով ներկայացված որակավորման և պայմանագրի ապահովումների փոխարինման դեպքում նաև նոր ապահովումները Պատվիրատուին ներկայացնում է համաձայնագիր կնքելու ծանուցումը ստանալու օրվանից **15 աշխատանքային օրվա** ընթացքում: Հակառակ դեպքում պայմանագիրը Պատվիրատուի կողմից միակողմանիորեն լուծվում է:

8. АДРЕСА, БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН
8. ԿՈՂՄԵՐԻ ՀԱՍՑԵՆԵՐԸ, ԲԱՆԿԱՅԻՆ ՎԱՎԵՐԱՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ԵՎ ՍՏՈՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

ИСПОЛНИТЕЛЬ
ООО «ГАЛАКТИКА»

РФ, 117452, г. Москва,
 ул. Потаповская роца, дом 4,
Банк: ЗАО «Банк ВТБ»,
Р/с: 16044149263600,
ИНН: 9724046253
Тел. 091-53-95-42
E-mail: galaktika2720@mail.ru

В. Иорданиян
 М.П.

Կ Ա Տ Ա Ր Ո Ղ
«ԳԱԼԱԿՏԻԿԱ» ՍՊԸ

ՌԴ, 117452, ք.Մոսկվա,
 Պատապովսկայա Ռոշա փ., տուն 4,
«ՎՏԲ Բանկ» ՓԲԸ,
Հ/Հ 16044149263600
ՀՎՀՀ 9724046253,
Հեռ. 091-53-95-42
E-mail: galaktika2720@mail.ru

Չ. Իորդանյան
 ՍՊ

ЗАКАЗЧИК
ЗАО «ААЭК»

РА, 0910, Армавирская область, г. Мецмор,
Банк: ЗАО «Конверс банк»
Р/с: 1930000199200100 AMD
ИНН: 04401874,
Тел./факс: 28-18-80, 28-06-69,
Тел. 20-04-91,
E-mail: anpp@anpp.am

Տ. Մատեւոսյան
 Մ.Փ.

Պ Ա Տ Վ Ի Ր Ա Տ ՈՒ
«ՀԱԷԿ» ՓԲԸ

0910, ք.Մեցմոր, Արմավիրի մարզ,
Հ/Հ 1930000199200100
«Կոնվերս Բանկ» ՓԲԸ, ք. Երևան,
ՀՎՀՀ 04401874,
Հեռ./ֆաքս: 28-18-80, 28-06-69,
Հեռ. 20-04-91, 36-32
E-mail: anpp@anpp.am

Ս. Մատեւոսյան
 Վ.Տ

ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ - ԳՆՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅՑ*

Ծառայության						
հրավերով նախատեսված չափաբաժնի համարը	գնումների պլանով նախատեսված միջանցիկ ծածկագիրը՝ ըստ ԳՄԱ դասակարգման (CPV)	չափման միավորը	գրեխնիկական բնութագիրը	միավորի գինը / ՀՀ դրամ	ընդհանուր գինը / ՀՀ դրամ	ընդհանուր քանակը
				հասցեն	ժամկետը**	
1	98111120	լրակազմ	Համաձայն՝ ՀԱԷԿ-ի գլխավոր ճարտարագետի կողմից 2025 թվականի օգոստոսի 12-ին հաստատված թիվ 577 Տեխնիկական Պահանջի (Հավելված 1,1): Ինչպես նաև համաձայն հետևյալ փաստաթղթերի՝ 1. ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ (Հավելված 1,2) Հայկական ԱԷԿ-ի Վթարային Անջատման Վահանակի և Վթարից Հետո Մոնիթորինգի Համակարգի (ՎԱՎ և ՎՀՄՀ) սարքավորումների վիճակի ուսումնասիրության արդյունքների վերաբերյալ № RR/ANPP-PAMS 2024-09-30 առ 30.09.24թ. 2. ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ Հայկական ԱԷԿ-ի 2-րդ բլոկի համար Վթարային Անջատման Վահանակի և Վթարից Հետո Մոնիթորինգի Համակարգի տեղադրում INSC նախագիծ A1.01/08T3, Հադոր 1: 3. ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ Հայկական ԱԷԿ-ի 2-րդ բլոկի համար Վթարային Անջատման Վահանակի և Վթարից Հետո Մոնիթորինգի Համակարգի տեղադրում INSC նախագիծ A1.01/08T3, Հադոր 2: <u>Կատարողը պետք է կատարի՝</u> • Անհրաժեշտ սարքավորումների մատակարարում	667032000	667032000	1
				230000000		
				Արտադր «ԱԷԿ» ՓԲ Մեթոք Բ. Սեմյոնով		
				մինչև 1-ը սեպտեմբերի 2027թ.		

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА-ГРАФИК ЗАКУПКИ

Услуги							драмов РА	
номер предусмот ренного приглашен ием лота	промежуточ ный код, предусмотр енный планом закупок по классифика ции ЕЭК (CPV)	единица измерения	техническая характеристика	цена за единицу / драм РА	общая цена/драмов РА	общий объем	предоставления	
							адрес	срок
1	98111120	комплект	Согласно техническому требованию №577, ут верждённый главным инженером ААЭС 12- ого августа 2025 года (Приложение 1.1). Также в соответствии со следующими документами: 1. <u>ՕՒՇԷԻ</u> (Приложение 1.2). по результатам исследования состояни я оборудования Панели Аварийного Останова и Системы Послеаварийного Мониторинга (ПАО и СПМ) Армянской АЭС № RR/ANPP-PAMS 2024-09-30 от 30.09.24. 2. <u>ТЕХНОРАБОЧИЙ ПРОЕКТ</u> Установка панели аварийного останова и системы послеаварийного Мониторинга для 2-ого блока Армянской АЭС, INSC проект А1.01/08Т3, Том 1 3. <u>ТЕХНОРАБОЧИЙ ПРОЕКТ</u> Установка панели аварийного останова и системы послеаварийного Мониторинга для 2-ого блока Армянской АЭС, INSC проект А1.01/08Т3, Том 2 <u>Исполнитель должен выполнить:</u> Поставка и замена необходимого оборудования.	667032000	667032000	1	РА, Армавирская област, г.Мецамор, ЗАО «ААЭК»	В случае предоставления финансовых средств — с даты вступления в силу заключаемого соглашения до 1-ого сентября 2027 года.
							230000000	



Приложение № 1,1
к Договору под кодом
НАЕК-ВМТsDzB-10/25-03/74
заключенному 26.12.2025г.

Հավելված N 1,1
«26.12.2025թ. կնքված
ՀԱԷԿ-ԲՄԾԶԲ-10/25-03/74
ծածկագրով պայմանագրի



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"АЙКАКАН АТОМАЙНИ ЭЛЕКТРАКАЯН"
(«АРМЯНСКАЯ АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

/Главный инженер ААЭС

Григорян А.Р.
"12" 08 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
НА ПОСТАВКУ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОДЛЕНИЯ
СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ
Панели Аварийного Останова и Системы Послеварийного
Мониторинга (ПАО и СПМ)

«ОДОБРИЛ»

ЗПИМ

Чалоян Л.Г.
"12" 08 2025 г.

МЕЦАМОР

ВЫПУСК 1. 2025

	Должность	Фамилия И.О.	Подпись	Дата	
Проверил	ИИЦАВ	Баласарян А.Л.		11.08.25	АРТИС ԲՈՑ ՎԱԶԿ Рег. № 577 от 12.08.25г. Место хранения
Разработал	ВИ ЛАСК	Анисонян С.А.		11.08.25	

32 14 11.08.25



ЗАО «ААЗК»
ОИТП ЭТД

Выпуск I, 2025 Дата	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ПОСТАВКУ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАНЕЛИ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА И СИСТЕМЫ ПОСЛЕАВАРИЙНОГО МОНИТОРИНГА	ЦТАИ
------------------------	--	------

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
Подраздел 1.1. Наименование	3
Подраздел 1.2. Сведения о повизие	3
Подраздел 1.3. Область применения	3
Подраздел 1.4. Выполняемые задачи	3
РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	4
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКАМ ПОСТАВКИ.....	4
РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ	4
РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.....	4
РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	5



Выпуск I, 2025 Дата	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ПОСТАВКУ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАНЕЛИ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА И СИСТЕМЫ ПОСЛЕАВАРИЙНОГО МОНИТОРИНГА	ЦТАИ
------------------------	--	------

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Наименование

Поставка оборудования для продления срока эксплуатации Панели Аварийного Останова и Системы Послеаварийного Мониторинга (ПАО и СПМ) (поставщик ЗАО "BIS", год поставки - 2012г.) в соответствии с рекомендациями отчета «ОТЧЕТ по результатам исследования состояния оборудования Панели Аварийного Останова и Системы Послеаварийного Мониторинга (ПАОиСПМ) Армянской АЭС.», составленным поставщиком ПАОиСПМ ЗАО "BIS" по результатам обследования проведенного в 2024 г. на площадке ААЭС.

Подраздел 1.2. Сведения о новизне

Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2024 года, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не являться выставочными образцами, свободным от прав третьих лиц.

Подраздел 1.3. Область применения

Панель аварийного останова энергоблока №2 ААЭС предназначена для обеспечения возможности аварийного останова и расхолаживания реактора, включая ситуации, в которых останов и расхолаживание энергоблока с БЦУ невозможно. Система послеаварийного мониторинга предназначена для измерения, сбора и предоставления оператору необходимой информации о технологических параметрах, состоянии оборудования, включая поставарийные ситуации.

В состав ПАОиСПМ входит следующее оборудование:

- 8 панелей Р1-Р8 в помещении Э315/2, содержащих оборудование контроля и управления ПАО, оборудование контроля, обработки, передачи, отображения и хранения информации (СПМ I канал);
- панель Р11 на БЦУ-2, содержащая оборудование контроля, обработки, передачи, отображения и хранения информации (СПМ II канал);
- датчики измерения технологических параметров;
- комплект запасных частей (далее – комплект ЗИП).

Подраздел 1.4. Выполняемые задачи

При выполнении работы должны быть выполнены следующие задачи:

- Поставка, замена, контроль работоспособности оборудования ПАОиСПМ с учетом ЗИП для которого превышены граничные сроки эксплуатации комплектующих в соответствии с отчетом по результатам исследования состояния оборудования ПАО и СПМ Армянской АЭС (Отчет № RR/ANPP-PAMS, Версия С от 30/09/2024 прилагается)
- Доработка ПО ПАОиСПМ в соответствии с отчетом по результатам исследования состояния оборудования ПАО и СПМ Армянской АЭС (Отчет № RR/ANPP-PAMS, Версия С от 30/09/2024 прилагается);
- Доработка ПО в части архивирования данных с возможностью удобного для оператора просмотра архивных данных и возможности более длительного хранения архива (Учесть данный факт при выборе внутренних накопителей серверов);
- Повышение устойчивости ПАОиСПМ к киберугрозам в соответствии с рекомендациями МАГАТЭ (NSS No. 17. Computer security at nuclear facilities: reference manual и др.) за счет выполнения мероприятия по анализу кибербезопасности с выпуском отчета о проведении соответствующих доработок и испытаний ПАОиСПМ;
- Обоснование надежности и безопасной эксплуатации ПАОиСПМ до 2036 года после выполнения вышеперечисленных работ.

ЗАО «ААЭК»
ОИП ЭТД

Выпуск 1, 2025 Дата	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ПОСТАВКУ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАНЕЛИ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА И СИСТЕМЫ ПОСЛЕАВАРИЙНОГО МОНИТОРИНГА	ЦТАИ
------------------------	--	------

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Все поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям документа "ПРОЕКТ INSC A1.01/08ТЗ. УСТАНОВКА ПАНЕЛИ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА И СИСТЕМЫ ПОСЛЕАВАРИЙНОГО МОНИТОРИНГА для 2-го энергоблока Армянской АЭС. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. ВЕРСИЯ В. ДОКУМЕНТ № ТС-ANPP-001."
(документ прилагается)

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКАМ ПОСТАВКИ

Поставка оборудования через 12 месяцев после выбора Изготовителя/Поставщика и заключения договора на поставку.

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Документация должна быть на русском языке и представлена на бумажных и электронных носителях.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Обучение ремонтного и оперативного персонала во время проведения монтажных работ и тестирования системы в соответствии с объемом, установленным программой обучения с последующей выдачей сертификатов.

ЗАО «ААЭК»
ОИТП ЭТД

Выпуск 1, 2025 Дата	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ПОСТАВКУ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАНЕЛИ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА И СИСТЕМЫ ПОСЛЕАВАРИЙНОГО МОНИТОРИНГА	ЦТАИ
------------------------	--	------

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	ААЭС	Армянская атомная электрическая станция
2.	БЩУ	Блочный щит управления
3.	ОИТП	Отдел инженерно-технической поддержки
4.	ОРНПО	Отдел ресурсов и продления эксплуатации
5.	ПАО	Панель аварийного останова
6.	ПАОиСПМ	Панель аварийного останова и система послеаварийного мониторинга
7.	ПО	Программное обеспечение
8.	СПМ	Система послеаварийного мониторинга
9.	ЦТАИ	Цех тепловой автоматики и измерений
10.	ЛАСК	Лаборатория автоматизированных систем контроля

ЗАО «ААЭК»
 0117 211

Выпуск 1, 2025 Дата	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ПОСТАВКУ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАНЕЛИ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА И СИСТЕМЫ ПОСЛЕАВАРИЙНОГО МОНИТОРИНГА	ЦТАИ
------------------------	--	------

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

№№ п/п	Должность	Фамилия И. О.	Подпись	Дата
1.	ДИОРПЭ	Григорян Р.М.		11.08.25
2.	ДИОИТИ	Аршакян В.М.		11.08.25

ИСПОЛНИТЕЛЬ ООО «ГАЛАКТИКА» В. Иорданиян М. П. ИНН 9724046253 г. МОСКВА	ՀԱՏԱՐՈՂ «ՇՈՒՇԱՆՈՒՄ» ՍՊԸ Վ. Իորժանյան М. П. ИНН 9724046253 г. МОСКВА
ЗАКАЗЧИК ЗАО «ААЭК» Տ. Մատեւոսյան М. П. ИНН 9724046253 г. МОСКВА	ՀԱՏԱՐՈՂ «ՀԱԵԿ» ՓԲԸ Վ. Իորժանյան М. П. ИНН 9724046253 г. МОСКВА

Приложение № 1,2
к Договору под кодом
НАЕК-ВМТsDzB-10/25-03/74
заключенному 26.12.2025г.

Հավելված N 1,2
26.12.2025թ. կնքված
ՀԱԷԿ-ԲՄԾՁԲ-10/25-03/74
ծածկագրով պայմանագրի



UAB "Baltijos informacinės sistemos"

ОТЧЕТ

по результатам исследования состояния оборудования Панели Аварийного
Останова и Системы Послеаварийного Мониторинга (ПАО и СПМ)
Армянской АЭС

№ RR/ANPP-PAMS
2024-09-30

Версия - С

Подготовил	Главный инженер UAB "BIS" Н. Гришанович		Сентябрь 2024
Проверил	Руководитель проектов UAB "BIS" А. Киричук		Сентябрь 2024
Утвердил	Генеральный директор UAB "BIS" К. Буткус		Сентябрь 2024

Висагинас 2024



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
ССЫЛКИ.....	4
СОКРАЩЕНИЯ.....	5
ТАБЛИЦА №1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	5
ТАБЛИЦА №2. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	18
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СРОК СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ.....	19
ИНФОРМАЦИЯ ПО НАДЕЖНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ.....	20

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Назначение документа

Цель данного отчета:

- Выяснение\определение реального состояния оборудования ПАО и СПМ, условий его использования, надежность его работы за период эксплуатации.
- Выработка необходимых мероприятий для обеспечения работы ПАО и СПМ до 2036 года. Выбор способа обеспечения данного срока работы оборудования.

2. Место проведения исследований:

- БЩУ-О 2-го энергоблока, пом. Э-315\2 (РЩУ) ААЭС, обсуждение результатов выполнялось в офисе цеха ТАИ;

3. Персонал, выполнявший исследования:

- по месту на ААЭС – Генеральный директор Каститис Буткус, главный инженер Николай Гришанович,
- в офисе БИС – технический директор Марюс Шепронас, проектировщик – Эвалдас Межанецас, Руководитель Проектов Александр Киричук.

4. Место и время написания отчета.

- Июнь 2024 г. г. Висагинас, Литва.

5. Используемые методы исследования:

- 5.1. внешний осмотр оборудования,
- 5.2. анализ отказов данных элементов\приборов за время эксплуатации,
- 5.3. Анализ факторов, которые влияют на срок службы применяемого оборудования (подробное описание влияния этих факторов на срок службы см. раздел “Факторы, влияющие на срок службы оборудования”):
 - 5.3.1.1. конструктивные
 - 5.3.1.2. производственные,
 - 5.3.1.3. монтажные,
 - 5.3.1.4. эксплуатационные.
- 5.4. климатические и механические условия в месте установки оборудования, сравнение этих характеристик с заводскими характеристиками,
- 5.5. определение критических для определения срока службы элементов в применяемом оборудовании.

Критическими элементами анализируемого оборудования являются электролитические конденсаторы и жидкокристаллические мониторы.

При интенсивном использовании критическими элементами могут быть коммутационные элементы (электромагнитные реле, пускатели, коммутационные ключи, автоматические выключатели), но в данном случае интенсивность переключений очень низкая, а нагрузка маломощная с небольшой индуктивной составляющей, поэтому к критическому оборудованию данные элементы не отнесены.

- 5.6. Выполнение запросов производителям оборудования.
- 5.7. Анализ проектной документации.
- 5.8. Учет показателей среднего времени наработки до отказа (MTTF— Mean Time To Failure) для того оборудования, данные по которому есть в нашем распоряжении.

6. Предлагаемые методы обеспечения работоспособности оборудования:

- 6.1. *Замена на новое оборудование:* заменяется оборудование срок службы, которого истекает и/или это оборудование имеет критические для срока службы элементы. Дополнительно делаются запросы производителю оборудования есть ли у него информация о реальных сроках службы оборудования. Для замены оборудования с истекающим сроком эксплуатации уточняются у производителя, что сейчас выпускают взамен установленного, для выбора оборудования с совпадающими или допустимыми физическими размерами, функциональностью, электрическими и соединительными характеристиками.
- 6.2. *Оставление оборудования в работе.* При отсутствии в оборудовании критических элементов, при отсутствии отказов на них за время эксплуатации, при соответствии климатических и механических факторов окружающей среды в месте установки, соответственном уровне технического обслуживания (далее ТО), учитывая ответы Производителя (если они будут) по опыту работы на других объектах оборудование остается в работе.
- 6.3. При реализации варианта 6.2 необходимо учитывать необходимость корректировки проекта и программного обеспечения.
7. Результаты исследований и рекомендации приведены в таблице №1.
8. Требуемые дополнительные приборы и услуги приведены в таблице №2.
9. Причины влияния на срок службы оборудования, различных факторов, указанных в п. п. 5.3.1–5.3.4 приведены в разделе “Факторы, влияющие на срок службы оборудования”.

ССЫЛКИ

Перечень документов, которые использовались при подготовке данного Отчета:

- Технорабочий проект INSC A1.01\08. ТЗ Том 1.
- Технорабочий проект INSC A1.01\08. ТЗ Том 2.
- Детализированная спецификация оборудования ПАО, СПМ, версия а, документ № BOM-ANPP-001.

СОКРАЩЕНИЯ

№	Сокращения	Определение
1.	ПАО и СПМ	Панель аварийного останова и система послеаварийного мониторинга
2.	ЗАО "BIS"	Закрытое акционерное общество "Baltijos informacinės sistemas"
3.	ТО	Техническое обслуживание.
4.	VDC	Сокращения из англ. языка – вольт постоянного тока
5.	SIL-2 (SIL-3)	Соответствие требованиям по интегральной безопасности, в соответствии с IEC 61508, уровень 2 (3)
6.	MTTF	Mean Time To Failure - Среднее время наработки до отказа

ТАБЛИЦА №1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты исследования состояния оборудования. Рекомендации по обеспечению необходимого срока эксплуатации оборудования.

№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
ПЛК Контроллеры			
1.	Контроллер 3000D/00-117. Двойной резервируемый узел/блок, состоящий из 2-17 I/O слот шасси, каждое состоит из 1-NP, 1-CP, 1-24 VDC P.S. SIL-3 RTP Corporation. 2 шт.	Внешний вид хороший. Отказов не было, условия работы нормальные. Имеется сертификация на соответствие SIL-2. Климатические условия нормальные Twork 60° C ≤ Тпомещения Э315/2 (+25° C). Производитель хорошо известный в атомной энергетике.	Оставить в работе.
2.	Контроллер, 3000M/00-246, одинарный узел, состоит из 1-5 I/O слот шасси, 1-NP, 1-24 VDC P.S. SIL-2. RTP Corporation. 2 шт.	Внешний вид хороший. Отказов не было, условия работы нормальные. Имеется сертификация на соответствие SIL-2. Климатические условия нормальные Twork 60° C ≤ Тпомещения Э315/2 (+25° C). Производитель хорошо известный в атомной энергетике.	Оставить в работе
3.	3015/00-002X, 32-канальная изолированная плата аналоговых входов, 16-бит АЦП, скорость сканирования 1KHz. SIL-2. RTP Corporation 9 шт.	Внешний вид хороший. Из строя не выходили, условия работы нормальные. Имеется сертификация на соответствие SIL-2. Климатические условия нормальные, Twork 60° C ≤ Тпомещения Э315/2 (+25° C). Производитель хорошо известный в атомной энергетике. Вероятно, причиной "качания" сигналов датчиков есть старение входных плат.	Покупка/замена всех 9 шт. плат.
4.	3099/21-007, Тройной модуль подключений - 32 каналные токовые входы, питание через разрывные предохранители. SIL-3. RTP Corporation. 4 шт.	Внешний вид хороший. Из строя не выходили, условия работы нормальные. Имеется сертификация на соответствие SIL-2. Климатические условия нормальные Twork 60° C ≤ Тпомещения Э315/2 (+25° C). Вероятно, причиной "качания" входного сигнала датчиков является старение данных входных плат. Производитель известный в атомной энергетике.	Покупка/замена всех 4 шт. плат.

№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
5.	3099/21-107, Одиночный модуль подключений - 32 канальные токовые входы, питание через разрывные предохранители. SIL-2. RTP Corporation, 4 шт.	Внешний вид хороший. Из строя не выходили, условия работы нормальные. Имеется сертификация на соответствие SIL-2. Климатические условия нормальные $T_{work} 60^{\circ} C \leq T$ Тпомещения Э315\2 (+25° C). Вероятно, причиной "качания" входного сигнала датчиков является старение данных входных плат. Производитель известный в атомной энергетике.	Покупка/замена всех 4 шт. плат.
6.	3015/00-002Y, 32-канальная изолированная плата с цифровыми входами SIL-2. RTP Corporation, 25 шт.	Внешний вид хороший. Из строя не выходили, условия работы нормальные. Имеется сертификация на соответствие SIL-2. Климатические условия нормальные $T_{work} 60^{\circ} C \leq T$ Тпомещения Э315\2. (+25° C). Производитель известный в атомной энергетике.	Покупка всех 25 шт. плат
7.	3099/21-103, Модуль подключений - 32 канальный (нормально закрытый) цифровые входы, разрывные предохранители, 24 VDC SIL-3, RTP Corporation, 22 шт.	Внешний вид хороший. Из строя не выходили, условия работы нормальные. Имеется сертификация на соответствие SIL-3. Климатические условия нормальные $T_{work} 60^{\circ} C \leq T$ Тпомещения Э315\2 (+25° C). Производитель известный в атомной энергетике.	Покупка 22 шт. плат
8.	3008/00-000, 24-канальная релейная выходная плата, питание без фиксации мощности. RTP Corporation, 7 шт.	Внешний вид хороший. Из строя не выходили, условия работы нормальные. Имеется сертификация на соответствие SIL-2. Климатические условия нормальные $T_{work} 60^{\circ} C \leq T$ Тпомещения Э315\2 (+25° C). Производитель известный в атомной энергетике.	Покупка 7 шт. плат
9.	3099/06-100, Модуль подключений - 24 канальный цифровой выход, экранированные заменяемые предохранители. RTP Corporation, 6 шт.	Внешний вид хороший. Из строя не выходили, условия работы нормальные. Имеется сертификация на соответствие SIL-2. Климатические условия нормальные $T_{work} 60^{\circ} C \leq T$ Тпомещения Э315\2 (+25° C). Производитель известный в атомной энергетике	Покупка 6 шт. плат
Системы отображения			
10.	6AV7884-5AG34-6D40, Сенсорный компьютер 19", Core2Duo 1.2 GHz, 2x 1GBit PROFNET(IE), 2Gb DDR3 SDRAM, SSD 32Gb, CF карта 4Gb, предустановленный Windows XP. Siemens, 5 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, эксплуатационный режим (частота использования не интенсивный), Климатические условия хорошие ($T_{допустимая} 50^{\circ} C \leq T$ помещения Э315\2 - 25° C). ТО выполняется регулярно. Производитель с мировым именем. В эксплуатации более 10 лет поэтому требует замены т. к. содержит критический элемент - жидкокристаллический монитор.	Замена на аналог, 5 шт.

№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
11.	64V7861-3T.100-1.1A0, Сенсорный монитор Simatic 19" TFT-монитор с разрешением 1280x1024 24В ПП VGA, DVI-D интерфейс, вкл. VGA-кабель 1,8м. Siemens, 4 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, эксплуатационный режим (частота использования не интенсивный), Климатические условия хорошие (Т допустимая 50° С ≤ Т помещения Э315'2 25° С). ТО выполняется регулярно. Производитель с мировым именем. В эксплуатации более 10 лет поэтому требует замены т. к. содержит критический элемент - жидкокристаллический монитор.	Замена на аналог, 4 шт.
Преобразователи сигналов			
12.	7NG3032-0JN00, Преобразователь сигналов датчиков температуры SITRANS TR200, 2-проводная система 4...20мА, программируемый, с гальванической развязкой, , титание: 24VDC (36VDC), Siemens, 36 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т допустимая 85 °С ≤ Т помещения Э315'2 - 25 °С). ТО выполняется регулярно. Производитель с мировым именем.	Покупка 10 шт. преобразователей
13.	P20Z-02321007, P20Z Измерительный преобразователь тока и напряжения 100VAC/4...20мА, Lumel, 2 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т допустимая 55 °С ≤ Т помещения Э315'2 - 25 °С). ТО выполняется регулярно. Производитель на рынке давно известный.	Покупка аналога 2 шт.
14.	P20Z-06321007, P20Z Измерительный преобразователь тока или напряжения 500VAC / 4...20мА, DIN- rail, Lumel, 4 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т доп 55 °С ≤ Т помещения Э315'2 - 25 °С). ТО выполняется регулярно. Производитель на рынке давно известный.	Покупка 4 шт.
15.	3UG4501-2AA30, Аналоговое реле контроля уровня, контроль от 2 до 200 кОм, переключающий контакт, резервный выход. Siemens, 8 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т доп. 60 °С ≤ Т помещения Э315'2 - 25 °С). ТО выполняется регулярно. Производитель с мировым именем.	Покупка 2 шт.
Световая и управляющая арматура			
16.	Светосигнальная арматура (LED 24VDC, 20мА), D=16мм красного цвета. ELECO, 49 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т допустимая 60 °С ≤ Т помещения Э315'2 - 25 °С). Производитель давно известен на рынке.	Покупка 5 шт.
17.	Светосигнальная арматура (LED 220VAC, 3мА), D=16мм красного цвета. ELECO, 159 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший. Климатические условия хорошие (Т допустимая 60 °С ≤ Т помещения Э315'2 - 25 °С). Производитель давно известен на рынке.	Покупка 15 шт.

№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
18.	Светосигнальная арматура (LED 220VAC, 3мА), D=16мм зелёного цвета. ELECO, 139 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т допустимая 60 °C ≤ Т помещения Э315\2 - 25 °C). Производитель давно известен на рынке.	Покунка 15 Шт.
19.	Светосигнальная арматура (LED 220VAC, 3мА), D=16мм белого цвета. ELECO, 12 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т допустимая 60 °C ≤ Т помещения Э315\2 - 25 °C). Производитель давно известен на рынке.	Покунка 2 Шт.
20.	Элемент ключа управления. 22 мм пластиковое круглое комплектное устройство: индикатор с концентрическими кольцами, освещается встроенным светодиодом 230V AC пружинное подсоединение, с держателем, белый. Siemens, 4 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т допустимая 70° C ≤ Т помещения Э315\2 - 25° C). Производитель с мировым именем.	Покунка 1 Шт.
21.	Элемент ключа управления. 22 мм пластиковое круглое комплектное устройство: индикатор с концентрическими кольцами, освещается встроенным светодиодом 24V AC/DC пружинное подсоединение, с держателем, белый. Siemens, 16 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т допустимая 70° C ≤ Т помещения Э315\2 - 25° C). Производитель с мировым именем.	Покунка 2 Шт.
22.	Элемент ключа управления. Исполнительный механизм – переключатель ключа круглый с фиксацией, рабочий угол 90° с держателем 2-поз. D=22мм (чёрн.). Siemens 17 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т допустимая 70° C ≤ Т помещения Э315\2 - 25° C). Производитель с мировым именем.	Покунка 2 Шт.
23.	Элемент ключа управления. Исполнительный механизм – переключатель ключа круглый с фиксацией, рабочий угол 50° с держателем 3-поз. D=22мм (чёрн.). Siemens, 177 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т допустимая 70° C ≤ Т помещения Э315\2 - 25° C). Производитель с мировым именем.	Покунка 10 Шт.
24.	(Кнопка А3) Нажимная кнопка плоская красная, металлическая без фиксации. D=22мм. Siemens, 2 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, эксплуатационный режим (частота использования не интенсивный, ресурс практически не использован), Климатические условия хорошие (Т допустимая 70° C ≤ Т помещения Э315\2 - 25° C). Производитель с мировым именем.	Покунка 1 шт.
25.	Коммутационное устройство с 2 контактами 2НО, 2 нормально замкнутые для монтажа на фронтальной панели. Siemens, 328 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, эксплуатационный режим (частота использования не интенсивный, ресурс практически не использован), Климатические условия хорошие (Т допустимая 70° C ≤ Т помещения Э315\2 - 25° C). Производитель с мировым именем.	Покунка 10 Шт.

№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
26.	Коммутационное устройство с 2НЗ контактами, 2 полюсный, пружинные зажимы для монтажа на фронтальной плате. Siemens, 4 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, эксплуатационный режим (частота использования не интенсивный, ресурс практически не использован), Климатические условия хорошие (Т допустимая 70° С ≤ Т помещения Э315\2 - 0 25° С). Производитель с мировым именем.	Покупка 1 Шт.
27.	Коммутационное устройство - контактный блок с 1 контактом 1НЗ, пружинные зажимы для монтажа на фронтальной плате (пружинное соединение) желтый (аварийный). Siemens, 6 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, эксплуатационный режим (частота использования не интенсивный, ресурс практически не использован), Климатические условия хорошие (Т допустимая 70° С ≤ Т помещения Э315\2 - 25° С). Производитель с мировым именем.	Покупка 1 Шт.
28.	Контактный блок, с 1 контактным элементом, 1НЗ, 1-полюсный с винтовыми зажимами. Siemens, 152 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, эксплуатационный режим (частота использования не интенсивный, ресурс практически не использован), Климатические условия хорошие (Т допустимая 70° С ≤ Т помещения Э315\2 - 25° С). Производитель с мировым именем.	Покупка 10 Шт.
29.	Индикатор положения клапана, 4...20mA\0-100%, питание: 24VDC, Размер: 34x34, ELECO. 13 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т допустимая 60° С ≤ Т помещения Э315\2 - 25° С). Производитель известен на рынке. Цифровые показания при перемещении электропривода непрерывно изменяются, не давая оператору определить реальную степень открытия клапана. Желательно заменить на аналоговые.	Покупка 13 Шт.
30.	Индикатор напряжения 0...100V.AC (6kV), питание: 24VDC, Размер: 96x48, Lumel, 2 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т допустимая 55° С ≤ Т помещения Э315\2 - 25° С). Производитель известен на рынке.	Покупка 2 Шт.
31.	Устройство индикации напряжения 0...400V.AC, питание: 24VDC, Размер: 96x48, Lumel 4 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие (Т допустимая 55° С ≤ Т помещения Э315\2 - 25° С). Производитель известен на рынке.	Покупка 2 Шт.
32.	Устройство световой аварийной сигнализации на ПАО/СПМ 10х2 сегмента, 624x85 мм, "RTK instruments", 3 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, Исполнение: Вибро – ударопрочные. Уровень интегральной надежности – SIL2 в соответствии с IEC 61508. Климатические условия хорошие (Т допустимая 60° С ≤ Т помещения Э315\2 - 25° С). Производитель известен на рынке.	Купить 3 шт.
33.	Устройство световой аварийной сигнализации на БЦУ 10х4 сегмента, 624x144 мм. "RTK instruments", 2 шт.	Отказов за время работы не было. Критических элементов не содержит. Внешний вид хороший, Исполнение: Вибро – ударопрочные. Уровень интегральной надежности – SIL2 в соответствии с IEC 61508. Климатические условия хорошие (Т допустимая 60° С ≤ Т помещения Э315\2 - 25° С). Производитель известен на рынке.	Купить 2 шт.
Дополнительные компоненты			

№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
34.	Промежуточное реле 230VAC, 1 пер. контакт, IP20, Finder, 332 шт.	Режим использования кратковременный, нагрузка контактов активная с небольшой реактивной составляющей (нет большого дугообразования при коммутации), климатические условия хорошие – Диапазон температур окружающего воздуха -40° С +55° С, температура в помещении Э315\2 - 25° С, ресурс практически не используется – механическая износостойкость – 20х10 ⁶ . Электрическая износостойкость при номинальной нагрузке (1250 ВА) – 150 х 10 ³ . Все реле предназначены для 100% рабочего цикла,	Купить 15 шт.
35.	Промежуточное реле 230VAC, 4 пер. контакта, Finder, 317 шт.	Режим использования кратковременный, нагрузка контактов активная с небольшой реактивной составляющей (нет большого дугообразования при коммутации), климатические условия хорошие – Диапазон температур окружающего воздуха -40° С +55° С, температура в помещении Э315\2 25° С, ресурс практически не используется – механическая износостойкость – 20х10 ⁶ . Электрическая износостойкость при номинальной нагрузке (1250 ВА) – 150 х 10 ³ . Все реле предназначены для 100% рабочего цикла	Купить 10 шт.
36.	Силовое реле 230 VAC, 16A, 3CO, Finder, 2 шт..	Режим использования кратковременный, нагрузка контактов активная с небольшой реактивной составляющей (нет большого дугообразования при коммутации), климатические условия хорошие – Диапазон температур окружающего воздуха -40° С +70° С; температура в помещении Э315\2 - 25° С, ресурс практически не используется – механическая износостойкость – 20х10 ⁶ . Электрическая износостойкость при номинальной нагрузке (1250 ВА) – 150 х 10 ³ . Все реле предназначены для 100% рабочего цикла	Купить в 2 шт.
	Автоматические выключатели	Иоткл. ном.=6 кА, тип защитной характеристики "С", Уном = 400 VAC	
37.	Автоматический выключатель, Ином.=10А, 2-полюсный Siemens, 11 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования штатный (износостойкость – механическая 20 тыс., электрическая 6000 циклов при номинальной нагрузке – практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° С ≤ Т помещения Э315\2 - 25° С); Производитель – мирового класса.	Купить 1 шт.
38.	Автоматический выключатель, 2-полюсный Ином.=2А, Siemens, 2 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования штатный (износостойкость – механическая 20 тыс., электрическая 6000 циклов при номинальной нагрузке – практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° С ≤ Т помещения Э315\2 - 25° С); Производитель – мирового класса.	Купить 1 шт.

№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
39.	Автоматический выключатель, 2-полюсный, Ином=1А, Siemens, 1 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования падящий (износостойкость – механическая 20 тыс., электрическая 6000 циклов при номинальной нагрузке – практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° С ≤ Т помещения Э315\2 - 25° С); Производитель – мирового класса.	Купить 1 шт.
40.	Автоматический выключатель, 1-полюсный, Ином=6А, Siemens, 7 шт..	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования падящий (износостойкость – механическая 20 тыс., электрическая 6000 циклов при номинальной нагрузке – практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° С ≤ Т помещения 25° С); Производитель – мирового класса.	Купить 1 шт.
41.	Автоматический выключатель, 1-полюсный, Ином.=2А, Siemens, 2 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования падящий (износостойкость – механическая 20 тыс., электрическая 6000 циклов при номинальной нагрузке – практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° С ≤ Т помещения 25° С); Производитель – мирового класса.	Купить 1 шт.
42.	Автоматический выключатель, 3-полюсный, Ином.=16А, Siemens, 7 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования падящий (износостойкость – механическая 20 тыс., электрическая 6000 циклов при номинальной нагрузке – практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° С ≤ Т помещения 25° С); Производитель – мирового класса.	Купить 1 шт.
43.	Автоматический выключатель, 1-полюсный, Ином.=0,5А, Siemens, 77 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования падящий (износостойкость – механическая 20 тыс., электрическая 6000 циклов при номинальной нагрузке – практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° С ≤ Т помещения 25° С); Производитель – мирового класса.	Купить 5 шт.
44.	Автоматический выключатель, 3-х полюсный, Ином.=2.2 3.2 А, Siemens, 4 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования падящий (износостойкость – механическая 20 тыс., электрическая 6000 циклов при номинальной нагрузке – практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 70° С ≤ Т помещения Э315\2 - 25° С); Производитель – мирового класса.	Купить 1 шт.
45.	"Sitor", блок питания PSU300Al, вход: 400 500 VAC, 3 фазы переменного тока, выход: ≈24 VDC, /40 А, Siemens, 1 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования падящий – постоянная нагрузка, климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° С ≤ Т помещения Э315\2 - 25° С); Производитель – мирового класса. Содержит критические элементы – электролитические конденсаторы, после 10 лет нужно менять.	Заменить все 4 шт. блока питания

№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
46.	Sitop PSE202U, модуль резервирования, вход/выход: =24 VAC, 40 A, Siemens, 2 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования падящий – постоянная нагрузка, климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° C ≤ Т помещения Э315/2 - 25° C); Производитель – мирового класса. Содержит критические элементы – электролитические конденсаторы, после 10-ти лет нужно менять	Заменить оба блока
47.	Буферный модуль SITOP для стабилизированных источников питания 6EP1X3X-3BAX0, Вход: 24VDC (диапазон 24–28.8VDC), Выход: 24V DC, Время буферизации 100 мс - 10 с в зависимости от нагрузки, Siemens, 2 шт.	Видимых отказов за время работы не было, есть косвенное подтверждение снижения качества модулей - при переключении питания перегружается контроллер т.е. емкости конденсаторов не достаточно для безударного перехода по питанию. Внешний вид хороший, Режим использования падящий – постоянная нагрузка, климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° C ≤ Т помещения Э315/2 - 25° C); Производитель – мирового класса. Содержит критические элементы – электролитические конденсаторы, после 10 лет нужно менять	Заменить оба установленных модуля
48.	Контактор, AC-3 5,5 киловатт, 400 вольт, 1 NO AC 400 вольт, 50/60 герц, 3-полюса, типоразмер S00, Siemens, 2 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования падящий (износостойкость – механическая 30 000 000 циклов., при номинальной нагрузке – практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° C ≤ Т помещения Э315/2 - 25° C); Производитель – мирового класса.	Купит 1 шт.
49.	Контактор 3-полюсный AC-3 4kW, 400 V, 1NO 220V DC, типоразмер S00, Siemens, 24 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования падящий (износостойкость – механическая 30 000 000 циклов., при номинальной нагрузке – практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° C ≤ Т помещения 25° C); Производитель – мирового класса.	Купит 1 шт.
50.	Контактор 4-полюсный AC-3 4kW, 400 V AC, AC-1 18A, AC 230V 50/60Hz, 2 NO + 2 NC, Siemens, 24 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования падящий (износостойкость – механическая 30 000 000 циклов., при номинальной нагрузке – практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° C ≤ Т помещения 25° C); Производитель – мирового класса.	Купит 4 шт.
51.	Реле контроля напряжения. Падение и превышение напряжения (TJU 160–690 вольт), Siemens, 4 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования падящий (износостойкость – механическая 10 000 000 циклов., - электрическая- 100 000 практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° C ≤ Т помещения 25° C); Производитель – мирового класса. Но режим работы - постоянно под напряжением, требуется замена.	Купит/заменить все 4 шт.

№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
52.	Главный вводный переключатель 3 полюса Iu=32, P/AC - 23A при 400 вольт, =11, 5 киловатт, для фронтального монтажа, монтаж посредством 4 отверстий, рычаг, черный. Siemens. 4 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования щадящий (износостойкость: – механическая – 100 000 циклов, электрическая АС-23 690 V - 6 000 циклов практически не используется), климатические условия хорошие. (Т допустимая 55° C ≤ Т помещения 25° C); Производитель – мирового класса.	Купить 1 шт.
Сетевые компоненты			
53.	Simatic net, Scalance X106-1, неуправляемый IE коммутатор, 6 x 10/100мбит/с RJ45 портов, 1 x 100 Мбит/с мультимодовый, светодиодная диагностика, контакт сигнала ошибки с установочной кнопкой, резервированное питание. Siemens, 5 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования щадящий, климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° C ≤ Т помещения Э315/2 - 25° C); Производитель – мирового класса.	Купить аналог 5 шт.
54.	SIMATIC NET, SCALANCE X108, неуправляемый IE коммутатор, 8 x 10/100мбит/с RJ45 портов, светодиодная диагностика, контакт сигнала ошибки с установочной кнопкой, резервированное питание? Siemens, 3 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Режим использования щадящий, климатические условия хорошие. (Т допустимая 60° C ≤ Т помещения Э315/2 - 25° C); Производитель – мирового класса	Купить аналог 3 шт.
Шкафы			
55.	8808500, TSS Шкаф 2000x800x800 сейсмостойкий RAL 7035/ Rittal, 11 шт.	Отказов за время работы не было. Внешний вид хороший, Климатические условия хорошие. (Рабочая температура окружающего воздуха -40° C +40° C, температура в помещении Э315/2 - 25° C) Не содержит критических элементов. Имеет хорошее лакокрасочное покрытие. Производитель – мирового класса	Не меняются.
Измерительные приборы			
56.	Датчик протечки 500 мм, E.I.I.XIVTX 500. Погружной электрод. VEGA, 8 шт.	Выхода из строя не было. Изготовлен из нержавеющей стали. Производитель с мировым именем.	Покупка 2 шт

№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
Датчики температуры			
57.	ТСП-0690, Термопреобразователь. Диапазон -50°...+150°С, двойной ЧЭ, НСХ-2х100П, W100 =1,391, длина измерительной части 18м., класс безопасности 2НУ, категория сейсмостойкости I. Схема подключения трёхпроводная. (бассейн выдержки). ЗАО НПО «Термоприлад», 2 шт.	Средний срок службы термопар ≥ 10 лет. По своей природе из-за воздействия температуры термопары подвержены деградации. Так как температура воды в бассейне выдержки сравнительно не высокая, деградация не очень быстрая. К недостаткам термопар данного типа можно отнести высокую чувствительность к деформации термоэлектрода. Стабильность относительно высокая 1° С за 10 000 ч. работы.	При замене датчиков температуры необходимо учесть, что в бассейне выдержки используются датчики температуры выполнение по индивидуальному заказу. Покупка аналога 1 шт.
58.	ТСП1390, Термопреобразователь. Диапазон -50°...+400°С, двойной ЧЭ, НСХ-2хГР21 (46 Ом), W100 = 1,391, класс допуска "А", клемная головка металлическая с двумя кабельными вводами, длина монтажной части – 320мм, ЗАО НПО «Термоприлад», 1 шт.	Средний срок службы термопар ≥ 10 лет. По своей природе из-за воздействия температуры термопары подвержены деградации. Так как температура воды в бассейне выдержки сравнительно не высокая, деградация не очень быстрая. К недостаткам термопар данного типа можно отнести высокую чувствительность к деформации термоэлектрода. Стабильность относительно высокая 1° С за 10 000 ч. работы.	Покупка аналога 1 шт.
59.	ТСМ-0890, Термопреобразователь. Два изолированных ЧЭ. Клемная головка металлическая 12х18Н10Т (с 2-мя кабельными вводами, длина монтажной части – 500мм, НСХ – 2хГР23 (530 Ом), класс допуска "В", диапазон измерения -50...150° С. ЗАО НПО «Термоприлад», 1 шт.	Средний срок службы термопар ≥ 10 лет. По своей природе из-за воздействия температуры термопары подвержены деградации. Так как температура воды в бассейне выдержки сравнительно не высокая, деградация не очень быстрая. К недостаткам термопар данного типа можно отнести высокую чувствительность к деформации термоэлектрода. Стабильность относительно высокая 1° С за 10 000 ч. работы.	Покупка аналога 1 шт.
60.	ТХК 1690, Преобразователь термоэлектрический. Два изолированных рабочих спая, длина монтажной части – 320 мм, диаметр монтажной части – 4,2мм. Диапазон измерения -50...400°С, клемная головка металлическая 12х18Н10Т с двумя кабельными вводами, НСХ – 2хХК(L). ЗАО НПО «Термоприлад», 1 шт.	Средний срок службы термопар ≥ 10 лет. По своей природе из-за воздействия температуры термопары подвержены деградации. Так как температура воды в бассейне выдержки сравнительно не высокая, деградация не очень быстрая. К недостаткам термопар данного типа можно отнести высокую чувствительность к деформации термоэлектрода. Стабильность относительно высокая 1° С за 10 000 ч. работы.	Покупка аналога 1 шт.
Датчики давления и датчики разности давлений, исполнение "Для АЭС", категория сейсмостойкости I, выходной сигнал 4–20 мА, класс безопасности 2НУ, производитель «МАНОМЕТР-ХАРЬКОВ».			
61.	"Сафір"-2151 АС П-11-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-10kgf/cm ² -42-НЗЗ-Ф-Р. Преобразователь давления. Диапазон измерения: 0...10 kgf/cm ² . Рабочее давление 0,42 МПа. 13 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ge ¹² до 9*10 ⁻⁴ Ge ¹² - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 13 шт. датчиков.



№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
62.	"Сафир"-2161 АС П-11-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-100kgf/cm ² -42-НЗЗ-Ф-Р, Преобразователь избыточного давления. Диапазон измерения: 0...100 kgf/cm ² . Рабочее давление 6 МПа, 3 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ge/h до 9*10 ⁻⁴ Ge/h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений	Замена 3 шт. датчиков..
63.	"Сафир"-2161 АС П-11-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-250kgf/cm ² -42-НЗЗ-Ф-Р, Преобразователь избыточного давления. Диапазон измерения: 0...250 kgf/cm ² . Рабочее давление 16 МПа, 7 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ge/h до 9*10 ⁻⁴ Ge/h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 7 шт. датчиков.
64.	"Сафир"-2430 АС П-02-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-63 kPa-4-24-НЗ7-Ф-Р, Датчик разности давлений. Диапазон измерения: 0...1000м3/час. Рабочее давление 0,42 МПа, перепад давления 63кПа. 4 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ge/h до 9*10 ⁻⁴ Ge/h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 4 шт. датчиков.
65.	"Сафир"-2430 АС П-02-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-25 kPa-4-24-НЗ7-Ф-Р, Датчик разности давлений. Диапазон измерения: 0...250 см., перепад давления 25кПа. 2 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ge/h до 9*10 ⁻⁴ Ge/h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 2 шт. датчиков.
66.	"Сафир"-2440 АС П-02-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-63 kPa-4-24-НЗ7-Ф-Р, Датчик разности давлений. Диапазон измерения: 0...6,3 м. Перепад давления 63кПа. 2 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ge/h до 9*10 ⁻⁴ Ge/h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 2 шт. датчиков.
67.	"Сафир"-2440 АС П-02-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-10 kPa-4-24-НЗ7-Ф-Р, Датчик разности давлений. Диапазон измерения: 0...400 см. Перепад давления 40кПа. 3 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ge/h до 9*10 ⁻⁴ Ge/h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений...	Замена 3 шт. датчиков.
68.	"Сафир"-2440 АС П-02-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-160 kPa-4-24-НЗ7-Ф-Р, Датчик разности давлений для работы на ОАЭ. Диапазон измерения: 0...16м. Перепад давления 160кПа. 3 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ge/h до 9*10 ⁻⁴ Ge/h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 3 шт. датчиков.
69.	"Сафир"-2440 АС П-02-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-250 kPa-25-12-НЗ7-Ф-Р, Датчик разности давлений. Диапазон измерения: 30м3/час. Рабочее давление 20МПа. Перепад давления 250кПа. 2 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ge/h до 9*10 ⁻⁴ Ge/h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 2 шт. датчиков.

№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
70.	"Сафир"-2440 АС П-02-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-160 кПа-10-42-НЗ7-Ф-Р, Датчик разности давлений. Диапазон измерения: 0...100мЗ/час. Рабочее давление 6МПа. Перепад давления 160кПа. 3 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ге\h до 9*10 ⁻⁴ Ге\h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 3 шт. датчиков.
71.	"Сафир"-2450 АС П-02-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-400 кПа-10-42-НЗ7-Ф-Р. 3 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ге\h до 9*10 ⁻⁴ Ге\h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 3 шт. датчиков.
72.	"Сафир"-2351 АСС П-11-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-1,6 кг\см ² -42-НЗ3. 3 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ге\h до 9*10 ⁻⁴ Ге\h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 3 шт. датчиков.
73.	"Сафир"-2161 АСС П-11-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-100 кг\см ² -42-НЗ3 3 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ге\h до 9*10 ⁻⁴ Ге\h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 3 шт. датчиков.
74.	"Сафир"-2161 АСС П-11-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-250 кг\см ² -42-НЗ3. 13 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ге\h до 9*10 ⁻⁴ Ге\h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 13 шт. датчиков.
75.	"Сафир"-2430 АСС П-02-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-40 кПа-10-24-НЗ7. 3 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ге\h до 9*10 ⁻⁴ Ге\h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 3 шт. датчиков.
76.	"Сафир"-2440 АС П-02-УХЛЗ.1*(5,80)-0,25-100 кПа-25-24-НЗ7. 3 шт.	Установленный срок службы датчиков исполнения "Для АЭС" при мощности поглощенной дозы: - от 1.5*10 ⁻⁴ Ге\h до 9*10 ⁻⁴ Ге\h - 12 лет. Средняя наработка на отказ при регулярном ТО – 410 000 часов при температуре + 25° С. Датчики работают с реальной средой и подвергаются воздействию высоких температур и давлений.	Замена 3 шт. датчиков.
	Кабели		

№ поз.	Идентификационный номер изделия, производитель, количество.	Описание критериев, влияющих на срок службы	Способ обеспечения срока службы
77.	Кабели для оборудования находящегося вне гермооболочки. Тип: КПОПЭнг-FR, КППГЭнг-FR. ЗАО „ПодольскКабель“, Россия	Со временем изоляция подвергается старению и деградации, но: - Кабели работают в допустимых климатических условиях (высокие температуры отсутствуют). - тепловое воздействие и перепады температур минимальны, - частые циклы нагревания и охлаждения отсутствуют, - Воздействие влаги и влажной среды отсутствует, - воздействие механических факторов минимально, - воздействие высоких напряжений и токов отсутствует, - установленный срок службы: 30 лет; „Подольск Кабель“ – известная фирма в области производства кабелей	Не меняются. Необходимо проводить регулярные ТО, выполняя проверку сопротивления изоляции и измерения тока утечки
78.	Кабели для оборудования, находящегося в гермооболочке. Lapp Muller, Германия, ЗАО „ПодольскКабель“, Россия;	Со временем изоляция подвергается старению и деградации, но: - Кабели работают в допустимых климатических условиях (высокие температуры отсутствуют). - тепловое воздействие и перепады температур минимальны, - частые циклы нагревания и охлаждения отсутствуют, - Воздействие влаги и влажной среды отсутствует, - воздействие механических факторов минимально, - воздействие высоких напряжений и токов отсутствует, - установленный срок службы: 30 лет. - Lapp Muller – мировой бренд в области производства кабелей. - „Подольск Кабель“ – известная фирма в области производства кабелей.	Не меняются. Необходимо проводить регулярные ТО, выполняя проверку сопротивления изоляции и измерения тока утечки
79.	Доработка технорабочего проекта: 1. Внесение в проект характеристик и названия аналогов заменяемых приборов при установке их в действующую схему. 2. Внесение в проект нового дополнительного оборудования, которое было смонтировано после 2012 года. 3. Исключение из схемы указателей положения 13 шт. преобразователей напряжения в ток (4–20 мА).	После внедрения Проекта по модернизации регуляторов 2-го энергоблока потребности в преобразователях напряжения в ток 4–20 мА не будет.	
80.	Доработка ПО для реализации обработки дополнительных сигналов от смонтированного после 2012 оборудования, и реализации услуг, указанных в таблице №2.		

ТАБЛИЦА №2. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Дополнительное оборудование и услуги, требующиеся с учётом опыта эксплуатации ПАО и СПМ.

	Наименование оборудования, количество	Что требуется	Примечание
1	2	4	5
1.	Новые дискретные сигналы от оборудования на Р1, появившиеся после модернизации системы аварийной подпитки и сприклерной системы	Подключение дополнительных дискретных сигналов на Р1 – 4 шт. новые насосы и 5 шт. новых задвижек), Обработка и отображение сигналов	Оборудование, монтаж, программирование, наладка,
2.	Новые дискретные сигналы от оборудования на Р2	Подключение дополнительных дискретных сигналов на Р2 добавлен насос и пять арматур. Обработка и отображение сигналов	
3.	Дополнительная панель Р12	На дополнительной панели Р12 установить новое сигнальное табло, подключить кабель к существующей панели Р2 для обработки и отображения температуры подшипников и другого дополнительного оборудования, смонтированного после 2012 года	P725LO-M-10W1H-20A-LED, Устройство световой аварийной сигнализации на ПАО/СПМ 10х2 сегмента, 624х85 мм, “RTK instruments”
4.	Отображение сигналов	Для устранения “качания” сигналов датчиков выполнить программным путём индивидуальное демпфирование сигналов датчиков.	Доработка ПО
5.	Отображение информации	Сделать более удобный интерфейс для работы с ниспадающим меню (сложно искать необходимый параметр), сделать отображение всей информации при нажатии на данный элемент на функциональной схеме на Touch Screen	Доработка ПО
6.	Измерение температур	Установить (и подключить) во вводном шкафу термосопротивление для компенсации холодных спаев датчиков температуры	Термосопротивление, монтаж, наладка схемы компенсации.
7.	Синхронизации времени	Выполнить синхронизацию времени ПАМС с ПВС	Доработка ПО
8.	Инженерная станция	Добавить в обслуживающий Laptop Computer (инженерную станцию) все выполненные изменения ПО.	Обновить инженерную станцию
9.	Преобразователи сигналов положения регулирующих клапанов (13 шт.)	После модернизации систем авторегулирования все электроприводы будут иметь токовый выход 4–20 мА поэтому необходимо будет демонтировать указанные в п. 29 Таблицы №1 преобразователи мВ в мА. Необходимо будет внести изменение в проект ПАМС Для обеспечения удобной работы оператора при управлении электроприводами заменить аналоговые указатели положения клапанов на аналоговые указатели или указатели с гистограммой.	Демонтаж, доработкам проекта. Для обеспечения удобной работы оператору заменить. Требуется 13 штук указателей положения (4-20 мА, 0 – 100%)

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СРОК СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Надёжность работы электрооборудования зависит от многочисленных и разнообразных факторов, которые условно могут быть разделены на четыре группы:

- 1.1. конструктивные,
- 1.2. производственные,
- 1.3. монтажные,
- 1.4. эксплуатационные.

Конструктивные факторы обусловлены установкой в устройство малонадёжных элементов; недостатками схемных и конструктивных решений, принятых при проектировании; применением комплектующих элементов, не соответствующих условиям окружающей среды. *(Это исключено в известных фирмах, давно и успешно работающих на рынке.)*

Производственные факторы обусловлены нарушениями технологических процессов, загрязнённостью окружающего воздуха, рабочих мест и приспособлений, слабым контролем качества изготовления и монтажа и др. В процессе монтажа электротехнических устройств их надёжность может быть снижена при несоблюдении требований технологии.

(Это исключено в известных фирмах, давно и успешно работающих на рынке.)

Условия эксплуатации оборудования оказывают наибольшее влияние на надёжность электротехнических устройств. Удары, вибрация, перегрузки, превышение температурного диапазона, влажность, солнечная радиация, песок, пыль, плесень, коррозирующие жидкости и газы, электрические и магнитные поля — всё это влияет на работу устройств.

(В помещении Э315\2 и БЩУ-О данные факторы отсутствуют).

Ударно-вибрационные нагрузки значительно снижают надёжность электротехнических устройств. Воздействие ударно-вибрационных нагрузок может в ряде случаев быть значительнее воздействия других механических, а также электрических и тепловых нагрузок. В результате длительного знакопеременного воздействия даже небольших ударно-вибрационных нагрузок происходит накопление усталости в материале, из которого изготовлены элементы, что приводит обычно к внезапным отказам. Под воздействием вибраций и ударов возникают многочисленные механические повреждения элементов конструкции, ослабевают их крепления и нарушаются контакты электрических соединений. *(В помещении Э315\2 и БЩУ-О данные факторы отсутствуют).*

Нагрузки при циклических режимах работы, связанные с частыми включениями и выключениями электротехнических устройств, так же, как и ударно-вибрационные нагрузки, способствуют возникновению и развитию признаков усталости материалов элементов. Физическая природа повышения опасности отказов устройств при их включении и выключении заключается в том, что во время переходных процессов в их элементах возникают сверхтоки и перенапряжения, значение которых часто намного превосходит (хотя и кратковременно) значения, допустимые техническими условиями. Электрические и механические перегрузки происходят в результате неисправности механизмов, значительных изменений частоты или напряжения питающей сети, сгущения смазки механизмов в холодную погоду, превышения номинальной расчётной температуры окружающей среды в отдельные периоды года и дня и т.д. Перегрузки приводят к повышению температуры нагрева изоляции электротехнических устройств выше допустимой и резкому снижению срока её службы.

(Переходные режимы в данном оборудовании (за исключением датчиков контроля технологического процесса) очень редки).

Климатические воздействия, более всего температура и влажность, влияют на надёжность и долговечность любого электротехнического устройства. При низких температурах снижается ударная вязкость металлических деталей электротехнических устройств; меняются значения технических параметров полупроводниковых элементов; происходит «залипание» контактов реле; разрушается резина. Вследствие замерзания или сгущения смазочных материалов затрудняется работа переключателей, ручек управления и других элементов.

(Климатические условия в помещениях Э315\2 и БЩУ-О нормальные, только датчики подвержены влиянию высокой температуры и давления).

Высокие температуры также вызывают механические и электрические повреждения элементов электротехнического устройства, ускоряя его износ и старение. Влияние повышенной температуры на

надёжность работы электротехнических устройств проявляется в самых разнообразных формах: образуются трещины в изоляционных материалах, уменьшается сопротивление изоляции, а значит, увеличивается опасность электрических пробоев, нарушается герметичность (начинают вытекать залповые и пропиточные компаунды). В результате нарушения изоляции в обмотках электромагнитов, электродвигателей и трансформаторов возникают повреждения. Заметное влияние оказывает повышенная температура на работу механических элементов электротехнических устройств. Под влиянием влаги происходит очень быстрая коррозия металлических деталей электротехнических устройств, уменьшается поверхностное и объёмное сопротивление изоляционных материалов, появляются различные утечки, резко увеличивается опасность поверхностных пробоев, образуется грибковая плесень, под воздействием которой поверхность материалов разъедается, и электрические свойства устройств ухудшаются.

(За исключением датчиков высокие температуры в местах расположения оборудования отсутствуют).

Пыль, попадая в смазку, оседает на частях и механизмах электротехнических устройств и вызывает быстрый износ трущихся частей и загрязнение изоляции. Пыль наиболее опасна для электродвигателей, в которые она попадает с засасываемым для вентиляции воздухом. Однако и в других элементах электротехнических устройств износ намного ускоряется, если пыль проникает сквозь уплотнения к поверхности трения.

(Влияние пыли на оборудование минимальное).

ИНФОРМАЦИЯ ПО НАДЕЖНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

Показатели долговечности и сохраняемости оборудования:

- средний ресурс (срок службы) - математическое ожидание ресурса (срока службы); ресурс — наработка объекта от определенного момента времени до наступления предельного состояния (не включает время простоя), в отличие от этого срок службы включает время простоя в ремонтах и в резерве;
- назначенный ресурс (срок службы — суммарная наработка объекта, при достижении которой эксплуатация должна быть прекращена независимо от его состояния);
- средний межремонтный ресурс (срок службы) — средний ресурс (срок службы) между смежными видами ремонта;
- средний ресурс (срок службы) до списания — средний ресурс (срок службы) от начала эксплуатации до списания;
- средний срок сохраняемости - математическое ожидание срока сохраняемости;

Основные параметры/характеристики надежности:

Среднее время наработки до отказа (MTTF - Mean Time To Failure) — это среднее время работы оборудования или системы до первого отказа. Чем больше значение MTTF, тем выше надежность.

Средний наработанный ресурс, среднее время между отказами (MTBF - Mean Time Between Failures). Средний наработанный ресурс — это показатель прочности и долговечности оборудования, который позволяет оценить, как долго оно сможет функционировать до возникновения первого критического отказа.

Среднее время восстановления (MTTR - Mean Time To Repair) и коэффициент готовности (КГ).. Среднее время между отказами и среднее время восстановления отражают, насколько быстро система может быть восстановлена после отказа и сколько времени она может работать без сбоев. Коэффициент готовности показывает, насколько система готова к выполнению своих функций в любой момент времени.

Время восстановления после отказа (MTTR - Mean Time To Repair). Оно указывает на среднее время, необходимое для восстановления работы оборудования после возникновения отказа. Чем меньше значение MTTR, тем быстрее оборудование может быть восстановлено и продолжить нормальную работу.

Оценка критериев надежности оборудования (Таблица 3):

	Критерий	Обозначение	Значение
1.	Время наработки на отказ	MTTF	Высокое значение
2.	Средняя наработка на отказ	MTBF-	Высокое значение
3.	Время восстановления после отказа	MTTR	Низкое значение
4.	Вероятность отсутствия отказов	P(F)	Минимальная вероятность
5.	Вероятность безотказной работы	R(t)	Высокая вероятность

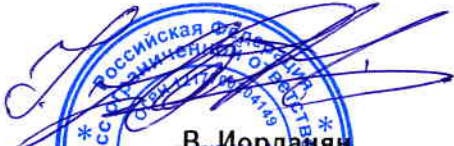
ИСПОЛНИТЕЛЬ ООО «ГАЛАКТИКА»  В. Иорданиян М. П. 	ԿԱՏԱՐՈՂ «ԳԱԼԱԿՏԻԿԱ» ՍՊԸ  Վ. Իորդանյան Կ.Ս. 
ЗАКАЗЧИК ЗАО «ААЭК»  Տ. Մաթևոսյան Մ. 	ՊԱՏԱՐԴԱՏՈՒ «ՀԱԵԿ» ՓԲԸ  Ս. Մաթևոսյան ԿՏ 

ГРАФИК ОПЛАТЫ

драмов РА

Работа														
номер предусмотренно го приглашением лота	промежуточный код, предусмотренный планом закупок по классификации ЕЭК (CPV)	наименование	Оплату работы предусматривается произвести в 20 г., по месяцам, в том числе*											
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	98111120	Модернизация систем ПАО и СПМ ААЭС	Поскольку договор заключается на основании части 6 статьи 15 Закона РА "О закупках", настоящий график заполняется и подписывается одновременно с соглашением как его неотъемлемая часть, заключаемым между сторонами в случае предоставления финансовых средств.											

ЗАКАЗЧИК
ЗАО «ААЭК»
М. П. Матевосян



ИСПОЛНИТЕЛЬ
ООО «ГАЛАКТИКА»
М. П. В. Иордания



Հավելված 3
20 թ. կնքված
ծածկագրով պայմանագրի

Պայմանագրի կողմ

գտնվելու վայրը _____
հհ _____
հվհհ _____

Պատվիրատու

գտնվելու վայրը _____
հհ _____
հվհհ _____

ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ N
ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԿԱՄ ԴՐԱ ՄԻ ՄԱՍԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ
ՀԱՆՁՆՄԱՆ-ԸՆԴՈՒՆՄԱՆ

« » « » 20 թ.

Պայմանագրի /այսուհետ՝ Պայմանագիր/ անվանումը՝

Պայմանագրի կնքման ամսաթիվը՝ « » « » 20 թ.

Պայմանագրի համարը՝ _____

Պատվիրատուն և Պայմանագրի կողմը՝ հիմք ընդունելով պայմանագրի կատարման վերաբերյալ « » « » 20 թ. դուրս գրված N ____ հաշիվ ապրանքագիրը, կազմեցին սույն արձանագրությունը հետևյալի մասին.

Պայմանագրի շրջանակներում Պայմանագրի կողմը մատուցել է հետևյալ ծառայությունները՝

N	Մատուցված ծառայությունների							
	անվանումը	տեխնիկական բնութագրի համառոտ շարադրանքը	քանակական ցուցանիշը		կատարման ժամկետը		վճարման ենթակա գումարը /հազար դրամ/	վճարման ժամկետը /ըստ վճարման ժամանակացույցի/
			ըստ պայմանագրով հաստատված գնման ժամանակացույցի	փաստացի	ըստ պայմանագրով հաստատված գնման ժամանակացույցի	փաստացի		

Սույն արձանագրության երկկողմ հաստատման համար հիմք հանդիսացած հաշիվ ապրանքագիրը և դրական եզրակացությունը հանդիսանում են սույն արձանագրության բաղկացուցիչ մասը և կցվում են:

Ծառայությունը հանձնեց

ստորագրություն

ազգանուն, անուն
Կ.Տ.

Ծառայությունն ընդունեց

ստորագրություն

ազգանուն, անուն
Կ.Տ.

ԱԿՏ N

պայմանագրի արդյունքը Պատվիրատուին հանձնելու փաստը ֆիքսելու վերաբերյալ

Սույնով արձանագրվում է, որ _____-ի (այսուհետ՝ Պատվիրատու) և _____-ի
Պատվիրատուի անունը Կատարողի անունը

(այսուհետ՝ Կատարող) միջև 20 թ. _____-ին կնքված N _____
պայմանագրի կնքման ամսաթիվը պայմանագրի համարը

գնման պայմանագրի շրջանակներում Կատարողը 20 թ. _____-ին հանձնման-ընդունման
նպատակով Պատվիրատուին հանձնեց ստորև նշված ծառայությունները.

Ծառայության		
անվանումը	չափման միավորը	քանակը (փաստացի)

Սույն ակտը կազմված է 2 օրինակից, յուրաքանչյուր կողմին տրամադրվում է մեկական օրինակ:

ԿՈՂՄԵՐԸ

Հանձնեց

ազգանուն, անուն

ստորագրություն

Ընդունեց

հայտը նախագծած ներկայացուցիչ՝

ազգանուն, անուն

ստորագրություն

ԾԱՆՈԻՑՈՒՄ

_____ հայտնում է, որ .
ֆինանսական գործակալի անվանումը

1. _____-ի և _____-ի միջև «--» 20 թ. կնքված
պատվիրատուի անվանումը կատարողի անվանումը

«-----/-----» ծածկագրով պայմանագրի (այսուհետ՝ Պայմանագիր) շրջանակում իր և

_____ -ի միջև «--» 20 թ-ին կնքվել է «-----» ծածկագրով ֆակտորինգի
կատարողի անվանումը
պայմանագիրը,

2. համաձայն է Պայմանագրի 7.10 կետով սահմանված պահանջներին:

_____ ֆինանսական գործակալի անվանումը (ղեկավարի պաշտոնը, անուն ազգանունը)

_____ ստորագրությունը

Կ. Տ. (առկայության դեպքում)

«--» 20 թ.

Приложение № 3
к Договору под кодом
заключенному " " 20. г.

Сторона договора место нахождения _____ Р/С _____ УНН _____	Заказчик место нахождения _____ Р/С _____ УНН _____
--	--

АКТ №
СДАЧИ-ПРИЕМКИ РЕЗУЛЬТАТОВ
ИСПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРА ИЛИ ЕГО ЧАСТИ

" " " 20. г.

Наименование договора (далее — Договор) _____

Дата заключения Договора " " " 20. г.

Номер Договора _____

Заказчик и сторона Договора, принимая за основание относящийся к исполнению договора счет-фактуру N ___, выписанный " " " 20. г., составили настоящий акт о следующем:

В рамках Договора сторона Договора предоставила следующие услуги:

Предоставленные услуги								
№	наименование	краткое изложение технической характеристики	количественный показатель		срок исполнения		сумма, подлежащая уплате (тыс. драмов)	срок оплаты (по графику оплаты)
			по графику закупки, утвержденному Договором	фактический	по графику закупки, утвержденному Договором	фактический		

Счет-фактура и положительное заключение, послужившие основанием для подтверждения в двустороннем порядке настоящего Акта, являются составляющей частью настоящего Акта и прилагаются.

Услугу сдал подпись фамилия, имя М. П.	Услугу принял подпись фамилия, имя М. П.
---	---

АКТ № _____
относительно фиксирования факта сдачи Заказчику результата договора

Настоящим фиксируется, что в рамках договора закупки № _____,
номер договора
заключенного _____ 20 ____ г. между _____
дата заключения договора _____ имя Заказчика
(далее — Заказчик) и _____ (далее — Исполнитель),
имя Исполнителя
Исполнитель _____ 20 ____ г. с целью сдачи-приемки сдал Заказчику
нижеуказанные услуги:

Услуги		
наименование	единица измерения	объем (фактический)

Настоящий акт составлен в 2 экземплярах, каждой из сторон предоставляется по одному экземпляру.

СТОРОНЫ

Сдал

Принял

представитель, спроектировавший заявку:

фамилия, имя

фамилия, имя

ПОДПИСЬ

подпись

Заявляет, что:

- подпись

«--» 20 г.