ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1270963 сатып алу бойынша
Шектеулі қатысумен баға ұсыныстарын сұрату тәсілімен

Лот № (468-3 Т, 4582279) Радиоэлектронды құрылғы

Тапсырыс беруші: "Kazakhstan Petrochemical Industries Inc." Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі.
Ұйымдастырушы: "Kazakhstan Petrochemical Industries Inc." Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі.

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	468-3 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Радиоэлектронды құрылғы, ұшқышсыз ұшу аппараттарымен күресу үшін
ТЖҚЖС санаттың атауы	ҰҰА (БПЛА) басу/жұмысын бұғаттау құрылғылары
Қосымша сипаттама	Жалпы сипаттамалар: ДРОНДЫ АНЫҚТАУ ҚҰРАЛЫ
Саны	1.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Атырау облысы, Атырауская область, г Атырау, трасса Атырау-Доссор, строение 295
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап (қоса алғанда) 12.2026 дейін.
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 100%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Газ-химия объектілеріне арналған ұшқышсыз ұшу аппараттарын (ҰҰА) анықтау құралы

1. Мақсаты

Құрал газ-химия объектілерінің үстіндегі әуе кеңістігін тәулік бойы автоматты түрде мониторингтеуге, сондай-ақ объектінің өнеркәсіптік, экологиялық және терроризмге қарсы қауіпсіздігіне қауіп төндіретін ұшқышсыз ұшу аппараттарын (бұдан әрі – ҰҰА) уақтылы анықтауға, сүйемелдеуге, жіктеуге және олардың координаттарын айқындауға арналуы тиіс.

Жүйе қауіпсіздік қызметтерінің ден қою шараларын қабылдауы және күзетілетін объектінің әуе кеңістігіне рұқсатсыз кірудің алдын алуы үшін жеткілікті қашықтықта ҰҰА-ларды ерте анықтауды қамтамасыз етуі тиіс.

Жүйе жаңа, 2026 жылы шығарылған болуы тиіс.

Әлеуетті өнім беруші Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 396-VI «Техникалық реттеу туралы» Заңының 32-бабына сәйкес берілген жеткізілетін тауардың сәйкестік сертификатын ұсынуға тиіс.

2. Жүйенің құрамы

Жүйе мыналарды қамтуы тиіс:

- радиожиіліктік мониторинг және бағытты анықтау жүйесін;
- оператордың автоматтандырылған жұмыс орнын;
- деректерді кіріктірілген сақтау жүйесін;
- ақпаратты интеграциялау және талдауға арналған бағдарламалық жасақтаманы;
- оқиғаларды мұрағаттау жүйесін;
- байланыс және деректерді беру құралдарын;

- үздіксіз қоректендіру көзін;
- монтаждау жабдықтарының жиынтығын.

3. Негізгі функционалдық талаптар

Жүйе мыналарды қамтамасыз етуі тиіс:

- әртүрлі типтегі ҰҰА-ларды автоматты түрде анықтау;
- анықталған нысаналарды жүйенің бағдарламалық жасақтамасы арқылы көрсету және сүйемелдеу;
- басқару радиоканалы болған жағдайда ҰҰА операторларының орналасқан жерін анықтау;
- анықталған объектілерді жіктеу;
- нақты уақыт режимінде дабыл хабарламаларын беру;
- нысаналарды объектінің электрондық картасында көрсету;
- оқиғалар туралы ақпаратты кемінде **90 тәулік** сақтау.

4. Объектінің қолданыстағы қауіпсіздік жүйелерімен интеграциялау

4.1. ҰҰА-ларды анықтау және оларға қарсы іс-қимыл жасаудың бірыңғай жүйесі құрамында жұмыс істеу.

4.2. Анықталған және сүйемелденіп отырған нысаналар туралы деректерді ҰҰА-ларға қарсы іс-қимылдың сыртқы құралдарына автоматты түрде беру.

4.3. Анықталған нысаналар туралы ақпаратты, оның ішінде координаттарын, қозғалыс бағытын және анықтау құралдарымен айқындалатын өзге де параметрлерді беру.

4.4. Қосылған ҰҰА-ларға қарсы іс-қимыл құралдарының жай-күйі туралы ақпаратты қабылдау және көрсету.

4.5. Анықтау жүйесі мен ҰҰА-ларға қарсы іс-қимыл құралдары арасындағы өзара іс-қимыл оқиғаларын тіркеу және мұрағаттау.

5. Тактикалық-техникалық сипаттамалары

Радиожиіліктік кіші жүйе

- жиілік диапазоны: 300 МГц–6 ГГц (немесе одан кең);
- ҰҰА-лардың радиосигналдарын анықтау қашықтығы – кемінде 3 км;
- сигнал көзінің бағытын анықтау қашықтығы – кемінде 3 км;
- коммерциялық ҰҰА-ларды басқарудың кең таралған хаттамаларын автоматты түрде тану;
- бір мезгілде кемінде 20 байланыс арнасын мониторингтеу.

6. Пайдалану талаптары

Жүйе мынадай жағдайларда жұмыс қабілеттілігін қамтамасыз етуі тиіс:

- қоршаған орта температурасы –40 °C-тан +55 °C-қа дейін болған кезде;
- ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 98%-ға дейін болған кезде;
- жел жылдамдығы 30 м/с-қа дейін болған кезде;
- құмды және шаңды дауыл жағдайларында;
- кез келген қарқындылықтағы жауын-шашын жағдайларында;
- тәулік бойы үздіксіз жұмыс режимінде.

7. Бағдарламалық жасақтамаға қойылатын талаптар

Бағдарламалық жасақтама мыналарды қамтамасыз етуі тиіс:

- барлық сенсорлардан алынған деректерді бірыңғай интерфейсте біріктіру;
- нысаналарды объектінің цифрлық картасында көрсету;
- оқиғаларды автоматты түрде тіркеу және мұрағаттау;
- есептерді стандартты форматтарға экспорттау;
- пайдаланушылардың қол жеткізу құқықтарын ажырату;
- операторлардың әрекеттер журналын жүргізу;
- ҰҰА-ларға қарсы іс-қимылдың сыртқы құралдарымен өзара іс-қимылды қамтамасыз ететін ашық хаттамалар мен деректер алмасу интерфейстері арқылы интеграциялау;

- Тапсырыс берушінің қосымша жабдық, бағдарламалық жасақтама немесе лицензия сатып алуын қажет етпестен нысаналар туралы ақпаратты ҰҰА-ларға қарсы іс-қимылдың сыртқы жүйелеріне беру;
- қосылған ҰҰА-ларға қарсы іс-қимыл құралдарының жай-күйін оператордың бірыңғай интерфейсінде көрсету;
- анықтау жүйесі мен ҰҰА-ларға қарсы іс-қимыл құралдары арасындағы ақпарат алмасудың барлық оқиғаларын тіркеу.

8. Сенімділікке қойылатын талаптар

- техникалық дайындық коэффициенті – кемінде 0,98;
- істен шығуға дейінгі орташа жұмыс істеу уақыты – кемінде 20 000 сағат;
- жабдықтың қызмет ету мерзімі – кемінде 10 жыл;
- кепілдік пайдалану мерзімі – кемінде 24 ай.

9. Электрмен қоректендіру

- 220 В ±10%, 50 Гц айнымалы ток желісінен қоректендіру;
- резервтік қоректендіру көзіне қосылу мүмкіндігі;
- сыртқы электрмен қоректендіру өшірілген жағдайда кемінде 60 минут автономды жұмыс істеу.

10. Қауіпсіздік талаптары

Құрал газ-химия объектілерінің өнеркәсіптік қауіпсіздігі талаптарына сәйкес келуі және қолданыстағы нормативтік талаптарға сәйкес жабдықты жарылыстан қорғалған орындауда немесе объектінің қауіпсіз аймақтарында орналастыруды қамтамасыз етуі тиіс.

11. Жеткізу жиынтығы

Жеткізу жиынтығына мыналар кіруі тиіс:

- радиожиіліктік анықтау модулі;
- оператордың жұмыс станциясы;
- үздіксіз қоректендіру көзі;
- бағдарламалық жасақтама;
- кабельдер мен бекіту элементтерінің жиынтығы;
- пайдалану және техникалық құжаттама;
- үшінші тарап өндірушілерінің ҰҰА-ларға қарсы іс-қимыл құралдарымен интеграциялау жөніндегі құжаттама;
- интеграцияны қамтамасыз ету үшін қажетті өзара іс-қимыл интерфейстері мен ақпарат алмасу хаттамаларының сипаттамасы;
- үшінші тарап өндірушілерінің жабдықтарымен бірлесіп жұмыс істеуді қамтамасыз етуге қажетті техникалық құжаттама.

12. Газ-химия объектілеріне қойылатын қосымша талаптар

- өрт және жарылыс қаупі жоғары аймақтарда пайдалану мүмкіндігі;
- шаңның және агрессивті климаттық факторлардың әсеріне төзімділігі;
- объектінің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің кешенді жүйесіне интеграциялау мүмкіндігі;
- пайдалану елінің аумағында сервистік қолдаудың және техникалық сүйемелдеудің болуы;
- Тапсырыс берушінің персоналын жабдықпен жұмыс істеуге оқытуды жүргізу;
- Жеткізуші өзінің мамандарының анықтау жүйесі мен ҰҰА-ларға қарсы іс-қимыл құралдары арасындағы өзара іс-қимылды баптауға және бірлескен сынақтарды өткізуге қатысуын қамтамасыз етуге міндетті.

13. Үйлесімділікті қамтамасыз ету талаптары

13.1. Жеткізілетін жүйе Тапсырыс берушінің ҰҰА-ларға радиоэлектрондық қарсы іс-қимыл құралдарымен интеграциялану мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс.

13.2. Жабдықтың бірлесіп жұмыс істеуі анықталған нысаналар туралы ақпаратты алуды, қызметтік ақпарат алмасуды және жабдықтың жай-күйі туралы мәліметтерді беруді қамтамасыз етуі тиіс.

13.3. Жеткізуші ҰҰА-ларды анықтау жүйесін өндірушісіне қарамастан, жабдықтың осы жүйемен үйлесімділігін қамтамасыз етуге міндетті.

13.4. Жеткізуші жабдықты ҰҰА-ларды анықтау жүйесімен интеграциялау үшін қажетті техникалық құжаттаманы, өзара іс-қимыл интерфейстері туралы мәліметтерді және өзге де қажетті ақпаратты ұсынуға міндетті.

13.5. Жабдықтың бірлесіп жұмыс істеуін қамтамасыз ету, техникалық ақпаратты ұсыну, консультация беру және өзара іс-қимылды баптау жөніндегі барлық іс-шаралар жеткізу құнына енгізіледі.

13.6. Жабдықты ҰҰА-ларға қарсы іс-қимылдың кешенді жүйесі құрамында пайдалану тек өз өндірушісінің жабдығымен бірлесіп жұмыс істеу арқылы ғана мүмкін болатын жабдықты жеткізуге жол берілмейді.

13.7. Жеткізуші жабдықты бірлескен интеграциялық сынақтарға қатысуға міндетті.

13.8. Интеграциялық сынақтар барысында жабдықтың ҰҰА-ларға радиоэлектрондық қарсы іс-қимыл құралдарымен бірлесіп жұмыс істеу қабілеті, оның ішінде нысаналар туралы ақпаратты алу және жабдықтың жай-күйі туралы мәліметтерді беру мүмкіндігі расталуы тиіс.

13.9. Конструкция ерекшеліктеріне, бағдарламалық жасақтамаға, аппараттық архитектураға немесе қажетті техникалық деректердің болмауына байланысты жабдықты интеграциялау мүмкін еместігі техникалық сипаттама талаптарына сәйкес келмеу болып есептеледі.

13.10. Жеткізушінің міндеттемелері интеграциялық сынақтар сәтті аяқталып, Тапсырыс беруші тиісті актіге қол қойғаннан кейін ғана орындалды деп есептеледі.

14. Жабдықтың үйлесімділігін қамтамасыз ету үшін жауапкершілік

14.1. Үйлесімділіктің болмауы, қосымша жабдықты, лицензияларды, бағдарламалық жасақтаманы, бағдарламалық модульдерді, интерфейстік шлюздерді сатып алу қажеттілігі, сондай-ақ интеграторларды немесе өзге де үшінші тұлғаларды тарту Жеткізушіні шарт бойынша міндеттемелерін орындаудан босатпайды.

14.2. Жабдықтың үйлесімділігін қамтамасыз етуге және оны ҰҰА-ларды анықтау және оларға қарсы іс-қимыл жасаудың бірыңғай кешеніне интеграциялауға байланысты барлық шығындар жеткізу құнына енгізіледі.

14.3. Интеграция талаптарының орындалу фактісі бірлескен сынақтардың сәтті өткізілуімен және Интеграция актісіне қол қоюмен расталады.

14.4. Жеткізілген жабдықтың Тапсырыс берушінің жабдығымен бірлесіп жұмыс істеуін қамтамасыз ету мүмкін еместігі жеткізілген тауарды техникалық сипаттама талаптарына сәйкес келмейді деп тануға және анықталған сәйкессіздіктер жойылғанға дейін Тапсырыс берушінің оны қабылдаудан бас тартуына негіз болып табылады.

Қол қойған	Амиров Мухтар Ахметович
Қол қойылған күні	12.11.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1270963
способом Запрос ценовых предложений с ограниченным участием

Лот № (468-3 Т, 4582279) Устройство радиоэлектронное

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazakhstan Petrochemical Industries Inc." /"Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."/

Организатор: Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazakhstan Petrochemical Industries Inc." /" Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."/

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	468-3 Т
Наименование и краткая характеристика	Устройство радиоэлектронное, для борьбы с беспилотными летательными аппаратами
Наименование категории ОКТРУ	Подавители/глушители БПЛА
Дополнительная характеристика	Общие характеристики: СРЕДСТВО ОБНАРУЖЕНИЯ ДРОНА
Количество	1.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, Атырауская область, Атырауская область, г Атырау, трасса Атырау-Доссор, строение 295
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора по (включительно) 12.2026
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 100%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Средство обнаружения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) для газохимических объектов

1. Назначение

Средство должно быть предназначено для круглосуточного автоматического мониторинга воздушного пространства над газохимическими объектами с целью своевременного обнаружения, сопровождения, классификации и определения координат беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), представляющих угрозу промышленной, экологической и антитеррористической безопасности объекта.

Система должна обеспечивать раннее обнаружение БПЛА на дальностях, достаточных для принятия мер реагирования службами безопасности и предотвращения несанкционированного проникновения в воздушное пространство охраняемого объекта.

Система должна быть новой, 2026 г.в.

Потенциальный поставщик должен предоставить Сертификат соответствия на поставляемый товар, выданный в соответствии со статьей 32 Закона Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании»

2. Состав системы

Система должна включать:

- систему радиочастотного мониторинга и пеленгации;
- автоматизированное рабочее место оператора;

- встроенное хранения данных;
- программное обеспечение интеграции и анализа информации;
- систему архивирования событий;
- средства связи и передачи данных;
- источник бесперебойного питания;
- комплект монтажного оборудования.

3. Основные функциональные требования

Система должна обеспечивать:

- автоматическое обнаружение БПЛА различных типов;
- отображение и сопровождение обнаруженных целей средствами программного обеспечения системы;
- определение местоположения оператора БПЛА при наличии радиоканала управления;
- классификацию обнаруженных объектов;
- выдачу тревожных сообщений в режиме реального времени;
- отображение целей на электронной карте объекта;
- хранение информации о событиях не менее 90 суток.

1. **Интеграция с действующими системами безопасности объекта:**
2. работу в составе единой системы обнаружения и противодействия БПЛА;

4.2. автоматическую передачу данных о выявленных и сопровождаемых целях во внешние средства противодействия БПЛА;

4.3. передачу информации о выявленных целях, включая координаты, направление движения и иные параметры, определяемые средствами обнаружения;

4.4. прием и отображение информации о состоянии подключенных средств противодействия БПЛА;

4.5. регистрацию и архивирование событий взаимодействия между системой обнаружения и средствами противодействия БПЛА.

5. Тактико-технические характеристики

Радиочастотная подсистема

- Частотные диапазоны (глушение): Диапазон частот: 300 МГц-6 ГГц (или шире);
- дальность обнаружения радиосигналов БПЛА - не менее 3 км;
- дальность определения направления на источник сигнала - не менее 3 км;
- автоматическое распознавание распространенных протоколов управления коммерческими БПЛА;
- одновременный мониторинг не менее 20 каналов связи.

6. Эксплуатационные требования

Система должна обеспечивать работоспособность:

- при температуре окружающей среды от -40°C до +55°C;
- при относительной влажности воздуха до 98%;
- при скорости ветра до 30 м/с;
- в условиях песчаных и пылевых бурь;
- в условиях осадков любой интенсивности;
- в круглосуточном непрерывном режиме работы.

7. Требования к программному обеспечению

Программное обеспечение должно обеспечивать:

- объединение данных от всех сенсоров в едином интерфейсе;
- отображение целей на цифровой карте объекта;
- автоматическую запись и архивирование событий;
- экспорт отчетов в стандартные форматы;
- разграничение прав доступа пользователей;
- ведение журнала действий операторов;

- интеграцию по открытым протоколам и интерфейсам обмена данными, обеспечивающим взаимодействие со сторонними средствами противодействия БПЛА;
- передачу информации о целях во внешние системы противодействия БПЛА без необходимости приобретения Заказчиком дополнительного оборудования, программного обеспечения или лицензий;
- отображение состояния подключенных средств противодействия БПЛА в едином интерфейсе оператора;
- регистрацию всех событий информационного обмена между системой обнаружения и средствами противодействия БПЛА.

8. Требования к надежности

- коэффициент технической готовности не менее 0,98;
- средняя наработка на отказ не менее 20 000 часов;
- срок службы оборудования не менее 10 лет;
- гарантийный срок эксплуатации не менее 24 месяцев.

9. Электропитание

- питание от сети переменного тока 220 В ±10%, 50 Гц;
- возможность подключения к резервному источнику питания;
- автономная работа при отключении внешнего электропитания не менее 60 минут.

10. Требования безопасности

Средство должен соответствовать требованиям промышленной безопасности газохимических объектов и обеспечивать размещение оборудования во взрывобезопасном исполнении либо в безопасных зонах объекта в соответствии с действующими нормативами.

11. Комплект поставки

В комплект поставки должны входить:

- радиочастотный модуль обнаружения;
- рабочая станция оператора;
- источник бесперебойного питания;
- программное обеспечение;
- комплект кабелей и крепежных элементов;
- эксплуатационная и техническая документация;
- документация по интеграции со сторонними средствами противодействия БПЛА;
- описание интерфейсов взаимодействия и протоколов информационного обмена, необходимых для обеспечения интеграции;
- техническая документация, необходимая для обеспечения совместной работы с оборудованием сторонних производителей.

12. Дополнительные требования для газохимических объектов

- возможность эксплуатации в районах с повышенной пожаро- и взрывоопасностью;
- устойчивость к воздействию пыли и агрессивных климатических факторов;
- возможность интеграции в комплексную систему обеспечения безопасности объекта;
- наличие сервисной поддержки и технического сопровождения на территории страны эксплуатации;
- проведение обучения персонала заказчика работе с оборудованием.
- поставщик обязан обеспечить участие своих специалистов в настройке взаимодействия системы обнаружения со средствами противодействия БПЛА и проведении совместных испытаний.

13. Требования по обеспечению совместимости

13.1. Поставляемая система должна обеспечивать возможность интеграции со средствами радиоэлектронного противодействия БПЛА Заказчика.

13.2. Совместная работа оборудования должна обеспечивать получение информации о выявленных целях, обмен служебной информацией и передачу сведений о состоянии оборудования;

13.3. Поставщик обязан обеспечить совместимость оборудования с системой обнаружения БПЛА независимо от производителя такой системы;

13.4. Поставщик обязан предоставить техническую документацию, сведения об интерфейсах взаимодействия и иную информацию, необходимую для интеграции оборудования с системой обнаружения БПЛА;

13.5. Все мероприятия по обеспечению совместной работы оборудования, предоставлению технической информации, консультированию и настройке взаимодействия входят в стоимость поставки;

13.6. Не допускается поставка оборудования, функционирование которого в составе комплексной системы противодействия БПЛА возможно исключительно совместно с оборудованием собственного производителя;

13.7. Поставщик обязан принять участие в совместных интеграционных испытаниях оборудования;

13.8. В ходе интеграционных испытаний должна быть подтверждена работоспособность оборудования совместно со средствами радиоэлектронного противодействия БПЛА, включая получение информации о целях и передачу сведений о состоянии оборудования;

13.9. Невозможность интеграции оборудования вследствие особенностей конструкции, программного обеспечения, аппаратной архитектуры либо отсутствия необходимых технических данных считается несоответствием требованиям технической спецификации;

13.10. Обязательства Поставщика считаются исполненными только после успешного завершения интеграционных испытаний и подписания соответствующего акта Заказчиком.

14. Ответственность за обеспечение совместимости оборудования

14.1. Отсутствие совместимости, необходимость приобретения дополнительного оборудования, лицензий, программного обеспечения, программных модулей, интерфейсных шлюзов, а также привлечения интеграторов либо иных третьих лиц не освобождает Поставщика от исполнения обязательств по договору;

14.2. Все расходы, связанные с обеспечением совместимости оборудования и его интеграцией в единый комплекс обнаружения и противодействия БПЛА, входят в стоимость поставки;

14.3. Факт выполнения требований по интеграции подтверждается успешным проведением совместных испытаний и подписанием Акта интеграции;

14.4. Невозможность обеспечения совместной работы поставленного оборудования с оборудованием Заказчика является основанием для признания поставленного товара не соответствующим требованиям технической спецификации и отказа Заказчика в его приемке до устранения выявленных несоответствий.

Подписал	Амиров Мухтар Ахметович
Дата подписания	12.11.2026