

**Сатып алынатын қызметтердің техникалық ерекшелігі  
(тапсырыс беруші толтырады)**

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тапсырыс берушінің атауы</b>                                                                                 | "Шығыс Қазақстан облысы табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасының""Самар орман шаруашылығы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі |
| <b>Ұйымдастырушының атауы</b>                                                                                   | "Шығыс Қазақстан облысының мемлекеттік сатып алу және коммуналдық меншік басқармасы" мемлекеттік мекемесі                                         |
| <b>Лоттың №</b>                                                                                                 | 87418647                                                                                                                                          |
| <b>Лоттың атауы</b>                                                                                             | Қаржылық лизинг бойынша қызмет көрсетулер                                                                                                         |
| <b>Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:</b> | 773919.200.000000                                                                                                                                 |
| <b>Қызметтің атауы:</b>                                                                                         | Қаржылық лизинг бойынша қызмет көрсетулер                                                                                                         |
| <b>Өлшем бірлігі:</b>                                                                                           | Бір қызмет                                                                                                                                        |
| <b>Саны (көлемі):</b>                                                                                           | 1                                                                                                                                                 |
| <b>Қосылған құн салығын қоспағанда бірлік бағасы:</b>                                                           | 948901232.9                                                                                                                                       |
| <b>Қосылған құн салығын қоспағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:</b>                                        | 948901232.9                                                                                                                                       |
| <b>Қызметтерді көрсету мерзімі:</b>                                                                             | Шарттың Қазынашылық органдарында тіркелген күнінен бастап 180 күнтізбелік күн.                                                                    |
| <b>Қызметтерді көрсету орны:</b>                                                                                | Шығыс Қазақстан облысы, Самар ауданы, Қайыңды а. ҚАЗАҚСТАН, Шығыс Қазақстан облысы, Самар ауданы, Қайыңды а.,                                     |
| <b>Аванстық төлем мөлшері:</b>                                                                                  | 0                                                                                                                                                 |
| <b>Кепілдік мерзімі (айлармен)</b>                                                                              | 12                                                                                                                                                |

**Талап етілетін  
сипаттамалардың,  
параметрлердің және өзге  
де бастапқы деректердің  
сипаттамасы:**

Лизинг заттары: Мемлекет басшысының 2025 жылғы 16 қаңтардағы № 8846 ПАБ-7 қбп қарарына және ҚР Премьер-Министрінің 2025 жылғы 23 қаңтардағы № 21-01/Б-2417 қбп лп-1//8846 ПАБ-7 қбп қарарына сәйкес Орман өрттерін ерте анықтау жүйесінің бағдарламалық-аппараттық кешені. Лизинг мерзімі: 2033 жылғы 1 наурызға дейін (қоса алғанда), бұл ретте лизинг мерзімі лизинг беруші лизинг заттарын лизинг алушының уақытша иелігіне және пайдалануына берген күннен бастап кемінде 36 (отыз алты) айды құрауы тиіс. Лизинг бойынша сыйақы мөлшерлемесі: жылдық 3 %-дан аспайды. Лизинг бойынша бастапқы жарна (аванс): көзделмеген. Негізгі борышты төлеу мерзімділігі: 12 (он екі) айда 1 (бір) рет тең жылдық төлемдермен. Бұл ретте негізгі борыш бойынша алғашқы төлем 2029 жылғы 1 наурызға белгіленеді. Негізгі борыштың кейінгі әрбір төлемі тиісті жылдың наурыз айының 01-жұлдызындағы төлемдермен жүзеге асырылады. Сыйақыны төлеу мерзімділігі: 12 (он екі) айда 1 (бір) рет жылдық төлемдермен. Бұл ретте сыйақы бойынша алғашқы төлем 2026 жылғы 01 желтоқсанда 10 (он) теңге мөлшерінде белгіленеді. Сыйақының кейінгі әрбір төлемі тиісті жылдың наурыз айының 01-жұлдызындағы төлемдермен жүзеге асырылады. Қызмет берушіге қойылатын талаптар: «Мемлекеттік сатып алу туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес жалпы біліктілік талаптарына сәйкестік 2 Лизинг заттарын жеткізу және тапсыру мерзімдері мен орны: шарт «Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігі Қазынашылық комитетінің Шығыс Қазақстан облысы бойынша Қазынашылық департаменті Самар ауданы бойынша қазынашылық басқармасы» РММ-де мемлекеттік сатып алу туралы тіркелген сәттен бастап 180 күнтізбелік күн ішінде. Жеткізу орны - Қазақстан Республикасы: индекс 071010 ШҚО, Самар ауданы, Қайыңды ауылы, орман мекемесінің Орталық усадьбасы, сондай-ақ 8-қосымшада көрсетілген басқа да объектілер. Лизинг заттарының құны: 1)Мемлекет басшысының 2025 жылғы 16 қаңтардағы № 8846 ПАБ-7 қбп қарарына және ҚР Премьер-Министрінің 2025 жылғы 23 қаңтардағы № 21-01/Б-2417 қбп лп-1//8846 ПАБ-7 қбп қарарына сәйкес Орман өрттерін ерте анықтау жүйесінің бағдарламалық-аппараттық кешені - ҚҚС-сыз 825 191 304,35 (Сегіз жүз жиырма бес миллион жүз тоқсан бір мың үш жүз төрт) теңге 35 тиын / ҚҚС-ты есепке алғанда 957 221 313,05 (Тоғыз жүз елу жеті миллион екі жүз жиырма бір мың үш жүз он үш) теңге 05 тиын. Сатып алуға бөлінген сома: ҚҚС-сыз және сыйақыны есепке алғанда 948 901 232,90 (Тоғыз жүз қырық сегіз миллион тоғыз жүз бір мың екі жүз отыз екі) теңге 90 тиыннан аспайды / ҚҚС-ты есепке алғанда және сыйақыны есепке алғанда 1 100 725 430,16 (Бір миллиард жүз миллион жеті жүз жиырма бес мың төрт жүз отыз) теңге 16 тиыннан аспайды. Қаржыландыруды өтеуге арналған негізгі борыш сомасы: ҚҚС-сыз 825 191 304,35 (Сегіз жүз жиырма бес миллион жүз тоқсан бір мың үш жүз төрт) теңге 35 тиын / ҚҚС-ты есепке алғанда 957 221 313,05 (Тоғыз жүз елу жеті миллион екі жүз жиырма бір мың үш жүз он үш) теңге 05 тиын. Өтелуге жататын сыйақы сомасы: ҚҚС-сыз 123 709

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>928,54 (Жүз жиырма үш миллион жеті жүз тоғыз мың тоғыз жүз жиырма сегіз) теңге 54 тиыннан аспайды / ҚҚС-ты есепке алғанда 143 503 517,11 (Жүз қырық үш миллион бес жүз үш мың бес жүз он жеті) теңге 11 тиыннан аспайды. Қаржылық лизингтің сатып алынатын шарттарына қойылатын қосымша талаптар: қаржылық лизинг шартын, тауарды қаржылық лизингке тапсыру үшін сатып алу-сату шартын, жергілікті атқарушы органмен және/немесе орталық атқарушы органмен жобаны қолдау туралы келісімді, лизинг берушінің талабы бойынша өзге де келісімдерді жасасу, лизинг берушінің алдындағы өзінің ақшалай міндеттемелерін өтеу үшін лизинг алушының кез келген банктік шоттарынан ақшаны алып қоюға лизинг алушының келісімі, қажет болған жағдайда лизинг берушінің талабы бойынша қосымша қамтамасыз етуді (кепілдерді) ұсыну. Қызметтерді тапсырыс беруші мемлекеттік сатып алу туралы шарттың қолданылу мерзімі ішінде лизинг заттарын сақтандыруды және жыл сайынғы тәуелсіз қайта бағалауды қамтамасыз етеді. Шарттың орындалуын қамтамасыз ету 3% (үш пайыз) мөлшерінде барлық лизинг заттары лизинг алушының уақытша иелігіне және пайдалануына берілген сәтке дейінгі мерзімге ұсынылуы тиіс. 3 Лизинг заттарын сатушы жеткізу кезінде дайындаушы зауыт берген, жеткізілетін өнімге (лизинг заттарына) кепілдікті және лизинг заттарының тораптары мен агрегаттарына қызмет көрсетуді растауды жеткізілген сәттен бастап кемінде 12 ай мерзімге ұсынады. Лизинг заттары отандық өндірістікі, жаңа (бұрын пайдаланылмаған) болуы тиіс. Лизинг заттарының пайдалы қызмет ету мерзімі: - кемінде 10 жыл. 4 Лизинг заттарының техникалық сипаттамасы</p> <p>Орман өрттерін ерте анықтау жүйесі Жобаның мақсаттары: -Орман өрттерінің алдын алу; -Орман өрттерін ерте анықтау; -Төтенше жағдай туындаған кезде ресурстарды басқару құралдарымен қамтамасыз ету. Жобаның міндеттері: -Автоматты режимде, 365/24 түтінді және/немесе өртті анықтау; -Орман алқабындағы төтенше оқиғаға жедел ден қою; -Орман өрттерін анықтаудың дербес жүйесін құру; -Бөлімшелердің өзара іс-қимылының қолданыстағы процестерін автоматтандыру; -Орман өрттерін болжау (найзағайдан қорғау пеленгациясы және метеостанциялар). Жүйе өз ішіне мыналарды қамтиды: -Бағдарламалық және аппараттық жабдықтар; -Антенна-мачталық құрылыстар; -Негізгі және резервтік қорек көзі: орман өрттерін ерте анықтау жүйесінің үздіксіз жұмысын қамтамасыз етуге арналған аккумуляторлар, күн панельдері, дизельді генераторлар; -Жедел басқару орталығы (бұдан әрі – ЖБО); -Ауа райы жағдайларын анықтау бойынша ерте тану жүйесі бар метеокешен және найзағай детекторы (гронопеленгатор); -Жүйеге арналған қосымша жабдықтар – GPS-навигаторлар, ұшқышсыз ұшу аппараттары - дрондар (ҰҰА). Ақпараттық технологиялар саласындағы стандарттарға және орман өрттерін ерте тану жүйесін құруға сәйкес мынадай кезеңдер орындалады: -атқарушылық құжаттаманы әзірлеу; -кешенді жеткізу; -инсталляциялық (монтаждау) жұмыстар; -бағдарламаларды бейімдеу және баптау; -жүйені тестілеу; -ОШ (орман шаруашылығы)</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

пайдаланушыларын оқыту; -өнім берушімен бірлескен тәжірибелік пайдалану; -ОШ техникалық ерекшелігіне сәйкес дайын, өнеркәсіптік пайдалануға Енгізілген жүйені тапсыру. Жобаны іске асыру орны: Қазақстан, Шығыс Қазақстан облысы, Самар ауданы, Қайыңды ауылы, сондай-ақ 8-қосымшада көрсетілген басқа да объектілер. 5 Орман өрттерін ерте анықтау жүйесі (бұдан әрі – Жүйе) – бұл орманды мониторингтеуге және орман өрттерін ерте анықтауға арналған бағдарламалық-аппараттық кешен. Бұл жүйе өрт қаупі бар кезеңде орман және дала өрттерінен келетін залалды айтарлықтай азайтуға көмектеседі. Жүйе екі бөліктен тұрады: аппараттық және бағдарламалық. Апараттық бөлік – бұл басқарылатын бақылау датчиктерінің (бейнекамералардың) желісі. Бағдарламалық бөлік – бұл арнайы бағдарламалық қамтылым (бұдан әрі – БҚ №1, талаптары 1-қосымшада көрсетілген), оның көмегімен ОШ (орман шаруашылығы) нақты уақыт режимінде ормандарға мониторинг жүргізеді және тұтану координаттарын анықтайды. Соңғысы жүйенің өртке дейінгі кезеңде – тұтану сатысында өртті анықтай алатынын білдіреді. Жүйе түтінді өздігінен таниды және қажет болған жағдайда дабыл береді. Тұтануды анықтау өртті анықтауға арналған бейнебақылау камераларының көмегімен жүзеге асырылады (өртті анықтауға арналған бейнекамераларға қойылатын талаптар 2-қосымшада көрсетілген). Олар өз осінің айналасында 360 градусқа үздіксіз бұрылып отырады және тәулік бойы, күндізгі және түнгі уақытта 30 км-ге дейінгі радиустағы жағдайды (жақсы ауа райы жағдайында, температура ауытқулары мен жасанды кедергілер болмаған кезде) тіркейді. Көру өткірлігі жергілікті жердің рельефіне және ауа райы жағдайларына байланысты болады. Олар ОШ-тағы серверде жұмыс істейтін БҚ-ға қосылған. Кешен құрамында тепловизор мен аса сезімтал бейнекамераның болуы оған тіпті тас қараңғыда да тиімді жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Өртті анықтауға арналған жоғарыда аталған бейнебақылау камерасы антенна-мачталық құрылыстарға және/немесе қазіргі өрт бақылау мұнараларына (бұдан әрі – АМҚ, АМҚ-ға қойылатын талаптар 3-қосымшада, АМҚ, камералар және басқа да жабдықтарды орнатуға арналған объектілердің тізбесі 8-қосымшада көрсетілген) орнатылады. Сондай-ақ мыналар орнатылады: деректерді беру жүйесі, күзет бейнебақылауының сыртқы және ішкі бейнекамералары, жабдықтары бар контейнерлер, дыбыстық хабарлау және автоматты дауыстық байланыс жүйесі. Әрбір АМҚ периметрі бойынша металл қоршаумен қоршалуы тиіс. Жүйе метеорологиялық мониторинг жүргізуге арналған метеокешенмен (метеокешенге қойылатын талаптар 4-қосымшада көрсетілген) және АМҚ-ға орнатылатын найзағай детекторымен / грозопеленгатормен (грозопеленгаторларға қойылатын талаптар 5-қосымшада көрсетілген) жабдыкталады, метеорологиялық жабдықты орнату биіктігі ОШ-мен келісілуі тиіс. Бейнебақылау жүйелерінен ақпарат тиісті байланыс арналары арқылы ЖБО-ға түседі (ЖБО-ға қойылатын талаптар 6-қосымшада көрсетілген). Жүйеге арналған қосымша жабдықтар (7-қосымша): автокөлік құралдарының жүру маршрутын қалыптастыру мүмкіндігіне арналған

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>GPS-навигаторлар, есепке алуға, жедел бақылауға, өртті сөндіру күштері мен құралдарын басқаруға және барлауға арналған ҰҰА. Жүйенің жабдықтар кешеніне қойылатын талаптар: — бейнебақылау жүйесінің жабдықтар кешені келесідей болуы тиіс 6 сапалы, қолданыстағы заңнама талаптарына сәйкес. Жүйені ұйымдастыру бойынша барлық қызметтерді Өнім берушінің білікті мамандары жабдыққа сәйкестік сертификаттарын бере отырып жүзеге асырады. -Жүйе жабдықтары кешенінің құнына Жүйенің қалыпты пайдаланылуын қамтамасыз ететін, өндіруші белгілеген жабдықтар мен материалдарды пайдалану және оларға қызмет көрсету қағидаларына сәйкес оларды пайдалану кезінде ақаулары болмайтын тиісті сападағы барлық қажетті шығыс материалдары мен жабдықтар кіреді. Жүйенің құнына сондай-ақ жеткізу, мамандардың баруы, сақтандыру шығыстары және Жүйені монтаждауды, орнатуды көрсету үшін қажетті өзге де шығыстар кіреді, сондай-ақ бейнебақылау Жүйесінің құнына осы техникалық тапсырмаға сәйкес барлық салықтарды (соның ішінде, егер ұйымға оңайлатылған салық салу жүйесі қолданылмаса, ҚҚС), алымдарды және басқа да міндетті төлемдерді төлеу кіреді. -Өнім беруші кепілдік мерзімі ішінде Жүйенің үздіксіз жұмыс істеу режимін қамтамасыз етеді. -Бағдарламалық жасақтаманың жұмысында ақаулық пайда болған жағдайда, оның жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтірудің жалпы мерзімі ақаулық анықталған кезден бастап 3 сағаттан аспауға тиіс. Қалған жабдықтың ақаулығына ден қою уақыты Жүйені тапсыру кезінде ЛХ-мен (ОШ - Орман шаруашылығымен) келісім бойынша Қызмет көрсету регламентінде (SLA) бекітілетін болады. -Өнім беруші кепілдікпен қызмет көрсетудің және қызметтерді көрсетудің бүкіл мерзімі ішінде Жүйе пайдаланушыларына техникалық қолдау көрсетуге міндетті. Техникалық қолдау тәулік бойы жұмыс істеу режимінде жүзеге асырылады, пайдаланушыларға техникалық қолдаудың телефон нөмірі, сондай-ақ лезде мәтіндік хабарламалармен алмасу модулінің кірістірілген Жүйесі арқылы Жүйемен жұмыс істеуде кеңестер мен көмек беріледі. -Жүйені монтаждау бойынша қызметтің сапасын қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралар қолданыстағы заңнама талаптарына сәйкес іске асырылады. - Өнім беруші ЛХ (ОШ) мамандарын Жүйемен жұмыс істеуге үйретеді. Оқыту әрбір пайдаланушымен жеке немесе топтармен (бастапқы дайындықтан өткені туралы құжатты бере отырып) жүргізілуі тиіс. Оқыту Жүйе жұмыс істей бастағанға дейін және қолдау көрсету кезінде, Жүйенің қандай да бір сипаттамалары өзгерген кезде жүргізіледі. Оқыту күндері мен уақыты ЛХ-мен (ОШ) келісіледі. -Өнім беруші өнеркәсіптік пайдалануға бергеннен кейін Жүйені жабдықтарымен кешенде ЛХ (ОШ) меншігіне және бағдарламалық жасақтамаға (ЛХ (ОШ) серверінде орнатылатын) ерекше емес (мерзімсіз) құқықтарды береді. -Берілетін Жүйе жабдықтары жаңа (шығарылған жылы 2023 жылдан ерте емес), яғни пайдалануда болмаған, қалпына келтірілмеген, материалдық және дайындау ақаулары жоқ, модификацияланбаған, қайта жасалмаған, зақымдалмаған болуы</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>тиіс. -Жүйе ЛХ (ОШ) тарапынан қандай да бір қосымша шығындарсыз енгізілуі және жұмыс істеуі тиіс (ұстауға арналған шығындарды қоспағанда 7 ағымдағы инфрақұрылымды, отынды, электрмен жабдықтауды және қолданыстағы ОШ мұнараларын, олар Жүйе үшін пайдаланылған жағдайда). Өнім беруші ОШ аумағында өнім беруші жеткізетін серверде жұмыс істейтін №1 БҚ-ға бейнебақылау камераларын, ҰҰА-ларды баптауға және қосуға міндетті. Жүйе ҚР ТЖМ Стратегиялық жоспарлау және жедел басқару командалық орталығымен интеграциялануы тиіс. Өнім беруші ОШ аумағындағы серверде жұмыс істейтін күзет бейнебақылау бағдарламалық жасақтамасына (бұдан әрі – №2 БҚ) сыртқы және ішкі күзет бейнебақылау камераларын баптауға және қосуға міндетті. Осы техникалық ерекшелікте белгіленген функционал мен талаптарға сәйкес, тестілеуге арналған сценарийлердің сипаттамасымен кешенді сынақтарды өткізудің Бағдарламасы мен әдістемесін әзірлеу және ОШ-мен келісу. Кешенді сынақтарды өткізудің Бағдарламасы мен әдістемесі негізінде сынақтар жүргізу. Кешенді сынақтарды өткізу нәтижелері бойынша хаттама және пайдалануға беру актісін жасау. ОШ сынақ режимі кезеңінде Өнім берушіні хабардар етпей сынақтар жүргізуге құқылы. Жабдықтар кешенін жеткізу шеңберінде Өнім беруші орындайтын жұмыстар мынадай стандарттарға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс: ГОСТ 34.601-90. Автоматтандырылған жүйелер стандарттарының кешені. Автоматтандырылған жүйелер. Құру кезеңдері; ГОСТ 34.603-92. Ақпараттық технология. Автоматтандырылған жүйелерді сынау түрлері; ҚР СТ 1089-2002 БЭҚЖ (ЕСПД). Сынақтардың бағдарламасы мен әдістемесі. Бағдарламалық жасақтаманы сынауды жоспарлау. Барлық орнатылған және жеткізілетін жабдықтарға, жиынтықтаушы материалдарға өндірушіден сертификаттарды міндетті түрде ұсыну. Импорттық өндіріс болған жағдайда, барлық орнатылған және жеткізілетін жабдықтарға, жиынтықтаушы материалдарға техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкес келетін сипаттамалары көрсетілген паспорттың міндетті түрде болуы. ОШ-мен келісімсіз Өнім берушінің ОШ жабдығын ашуға құқығы жоқ, жабдық келісімсіз ашылған жағдайда Өнім беруші қолданыстағы кепілдіктің қолданылу мерзіміне жаңа кепілдік береді. Жеткізілген тауар үшін ақы төлеу іске қосу-баптау жұмыстары аяқталғаннан және бүкіл Жүйені тәжірибелік пайдалануға жібергеннен кейін шарт сомасының 30% мөлшерінде жүзеге асырылады, қалған сома (авансты шегергенде) тәжірибелік пайдалануды аяқтау және өнеркәсіптік пайдалануға беру нәтижелері бойынша төленеді. Құжаттамаға қойылатын талаптар: Өнім беруші шарт жасалған күннен бастап 5 жұмыс күні ішінде ОШ-мен жұмыс жоспар-графикін әзірлеуі және бекітуі тиіс. Жұмыстар аяқталғаннан кейін ОШ-ға мынадай құжаттардан тұратын атқарушылық құжаттама жиынтығы беріледі: түсіндірме жазба 8 жабдықтар мен материалдардың сипаттамасынан; жабдықтарды орналастыру және сымдарды жүргізу жоспарларынан; құрылымдық схемалардан; монтаждalған жабдықтардың</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ведомосынан; орнатылған жабдықтарға арналған сертификаттардан, байланыс жүйелерінен (баламалы байланыс көздерімен бірге), жабдықтарды орналастыру жүйелерінен. Кепілдік Жабдықтар кешенін пайдалануға беру актісінен кейін 12 ай бойы №1 лицензиялық бағдарламалық жасақтаманың жаңартуларын, техникалық қолдауын және оған әрі қарай қызмет көрсетуді алуға кепілдік беріледі. Өнім беруші №1 БҚ-ны пайдалануға мерзімсіз лицензия ұсынады. Тауарлар мен жұмыстардың барлық түрлерін қамтитын Жүйеге кепілдік мерзімі жабдықтар кешенін тұрақты пайдалануға қабылдау-тапсыру актісі бекітілген кезден бастап кемінде 12 айды құрауы тиіс. Жеткізілетін жабдық істен шыққан жағдайда, Өнім беруші қолда бар ҚОҚ (ЗИП) бойынша ОШ тарапынан өтінім берілген сәттен бастап 24 сағат ішінде өз қаражаты есебінен диагностиканы қоса алғанда, кепілдікті жөндеуді немесе жабдықты ауыстыруды жүргізуге міндетті. Атқарушылық құжаттама Өнім беруші ОШ-ға Жүйе бойынша мыналарды қамтитын атқарушылық құжаттаманы ұсынады: жабдықтардың өзара іс-қимыл процестерінің сипаттамасы, сызбалар, техникалық ерекшелік, пайдалану жөніндегі нұсқаулық, 9 Техникалық ерекшелікке №1 қосымша Жүйенің бағдарламалық жасақтамасына қойылатын талаптар Жүйенің функционалдығы: -ОШ тарапынан Басшы рөлімен қарау және басқару қолжетімділік құқықтарын бөлу көмегімен, уақытты бөлу режимінде бір камерамен бір уақытта жұмыс істейтін пайдаланушылардың шектеусіз саны; -Бағдарламалық жасақтама (бұдан әрі - БҚ) жүйенің тұйықтығымен ОШ ғимаратындағы жергілікті (локальді) серверге орнатылады; -Негізгі БҚ үшін бұлттық технологияларды пайдалануға және айлық\жылдық жазылымға\жалға алуға жол берілмейді; -Интернет желісіне қосылудың кез келген нүктесінен жүйеге қорғалған қолжетімділік; -ОШ автоматтандырылған жұмыс орындарына (бұдан әрі - АЖО) арналған клиенттік қосымшаның болуы. АЖО-ға арналған лицензиялар саны шектелмейді; -ОШ-мен келісім бойынша Интернет желісіне қосылған, операциялық жүйесі және веб-браузері орнатылған кез келген құрылғыны пайдалана отырып, кез келген орналасқан жерден ерекше қорғалатын табиғи аумақтармен байланысты мүдделі құрылымдарға өрт туралы ақпаратқа қолжетімділік беру; -Белгіленген қолжетімділік құқықтарына сәйкес Жүйеде пайдаланушыларды сәйкестендіру (идентификациялау) және статистиканы жинау; -Операторға дабыл белгілерін бере отырып, автоматты режимде және қолмен басқару режимінде аумаққа бейнемониторинг жүргізу және өрттің тұтануын ерте сатыда анықтау (негізгі камерамен өрт анықталған сәтте, негізгі шолғын бағытын тоқтатпастан, қолмен басқару режиміне көшу қосалқы камераға жүргізіледі); -Аумақтың, жабдықтың және байланыс арналарының сипаттамаларына сәйкес аумақты автоматты түрде патрульдеу бағыттарын қалыптастыру және қалыптастырылған бағыттар бойынша патрульдеу барысында түсірілімді басқару мүмкіндігі; -Аумақты автоматты түрде тексеру барысында алынған бейнематериалды автоматты түрде сақтау және кейіннен пайдаланушыға сақталған материалдарға ыңғайлы қолжетімділікті ұсыну

мүмкіндігі; -Пайдаланушыны автоматты түрде анықталған ықтимал өрт ошақтары туралы хабардар ету тетіктері, сондай-ақ осы ақпаратқа қолжетімділікті қамтамасыз ету тетіктері; -Дабыл белгісі берілген кезде Жүйе пайдаланушысының жұмыс орнындағы мониторға болжамды өрт ошағының үлкейтілген кескінін шығару. Орман шаруашылығын, тоқсанды (кварталды) және бөліністі (выделді) анықтау мүмкіндігімен картада өрт ошағы анықталған орынды белгілеу; -Жүйе пайдаланушысының автоматты түрде анықталған өрттер бойынша шешім қабылдауы үшін шешім қабылдау схемасының іске асырылуын қолдау, 10 келесі кезеңдерді қамтитын: -Жүйе анықтаған объектілерді тексеру және растау; -Жүйе анықтаған объектілердің координаттарын нақтылау (ОШ желісінің тоқсандық картасында көрсетумен); -Жүйе анықтаған объектілердің мәртебесін өзгерту (потенциалды қауіпті объект, тексерілген потенциалды қауіпті объект, өрт). -Егжей-тегжейлі қарау және басқару үшін бейнекамераны таңдау; -Камера интерфейстеріне толық қолжетімділік: камера бағытын өзгерту мүмкіндігі, камераны жақындату; - Пайдаланушыға камераның солтүстікке қатысты ағымдағы бағытын (азимут) сан түрінде және жергілікті жер картасында бағытын көрсету арқылы ұсыну; -Бейнекамералардың орналасқан жері және олардың картадағы ағымдағы бағыты туралы ақпаратты ұсыну; -Аумақты қарауға арналған патрульдеу маршруттарын қалыптастыру, сондай-ақ пайдаланушының маршрутты іске қосу мен қарауға жылдам қол жеткізуі. Патрульдеу маршруты ретінде әрбір тоқтау нүктесінде бақылау аумағының бейне немесе фотоматериалдарын қалыптастыру кезінде камераның бір түсірілім бағытынан екіншісіне ретімен ауысуы түсініледі; - Шексіз сандағы пайдаланушылардың ОШ келісімі бойынша басқаруға қол жеткізу құқықтарын бөлу көмегімен уақытты бөлу режимінде бір камерамен жұмыс істеуі; -Шексіз сандағы камералардан онлайн-бейнені қосымша мониторларға бір уақытта шығару; -Интерактивті картаның көмегімен объектілер арасындағы қашықтықты өлшеу мүмкіндігі; - Мониторинг жүйесі мен метеостанциялардан түсетін деректер негізінде орман өрттерінің таралуын болжау — нақты уақыт режимінде өрттің таралуының визуалды моделінің болуы; -Бір камерадан потенциалды қауіпті объектіге дейінгі қашықтықты дәл анықтау үшін камераның қарау бағытында жер бедерін онлайн есептеу; -Бір камера үшін жер бедерінің цифрлық моделін есептеу радиусы 45 км-ден кем емес; -Камераның тиісті бағыты бойынша азимут бойынша жер бедерінің профилін (биіктіктер графигін) тінтуір көрсеткішінің жергілікті жер картасындағы орны мен биіктіктер графигін, емпелердің сипаттамасын (ОШ деректері бойынша) синхронды түрде көрсетумен ұсыну; -Байланыс арналары жұмысының егжей-тегжейлі статистикасын қалыптастыру, оны графикалық түрде көрсету; -Графикалық форматта жергілікті жердің кез келген карталары мен схемаларын қосу мүмкіндігі және бейнекамераларды жергілікті жер карталарында көрсету; -Жүйе объектілерінің (камералар, бағдарлар, потенциалды қауіпті объектілер, бақылау мұнаралары, өрттер, су көздері, трекинг

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>жүйелерін интеграциялау) орналасқан жері туралы ақпаратты, сондай-ақ басқа да ақпаратты ұсыну. 11 интерактивті картадағы қосымша ақпарат; - Серверде фото және бейне мұрағатты автоматты түрде жүргізу; -Жалған іске қосылудың алдын алу механизмдерінің болуы; -Өрттерді анықтау немесе олардың параметрлерін нақтылау мақсатында нақты уақыт режимінде камерада ақпарат алу; -Мұрағаттық деректерді көрсету кезінде мұрағаттық деректерді алу сәтіндегі камера бағыты туралы ақпаратты интерактивті картада сан және сектор түрінде ұсыну; - Автоматты жүйе тапқан потенциалды қауіпті объектілердің мұрағатына қол жеткізу; -Өрттерді автоматты түрде анықтау кезінде жалған іске қосылуларды азайту мүмкіндігі үшін түсірілетін кескіндерде тыйым салынған аймақтарды (маскаларды) құру мүмкіндігі; -Кез келген бейнематериалдарды қарау кезінде бейнекескінің үстіне қосымша графикалық ақпаратты, соның ішінде камераның осы шолу бағытында көрінетін аралас шынайылық (AR) объектілерін шығару мүмкіндігі; -Бір камерада көрінген кезде көрінетін өрттің бағытын анықтау және интерактивті картада көрсету; -Бір камерада көрінген кезде өрттің бағытын анықтау қателігі 0,05 градустан аспайды; -2 (екі) камерада анықталған объектінің координаттарын анықтау қателігі 100 м-ден аспайды; -Бір камерада көрінген кезде координаттарды анықтау дәлдігін қателігімен қамтамасыз ету (объектіге дейінгі қашықтық 10 км-ге дейін болғанда) 150 м-ден аспайды; -Алыс қашықтықтарда түтінді автоматты түрде анықтау алгоритмі жұмыс істеген кезде аумақты шолудың кең бұрышын сақтау 6 градустан кем емес; -Орман өрттерінің мониторингі үшін қажетті ақпаратты алмасу бөлігінде бөгде (сыртқы) жүйелермен интеграциялану мүмкіндігі; -Жүйе пайдаланушылары арасында лезде мәтіндік хабарламалармен, файлдармен алмасудың кірістірілген жүйесінің болуы; -Бақыланатын ауданда Жер бетін ғарыштық құралдармен (әр түрлі типтегі түсірілім аппаратурасымен жабдықталған) бақылаудың бастапқы деректерін тақырыптық өңдеуден өткізгеннен кейін, ғарыштық түсірілім нәтижелері бойынша анықталған термиялық нүктелер (жылу аномалиялары) туралы ақпаратты автоматты түрде жүктеу және оны картада көрсету; -Пайдаланушының камера интерфейстеріне қол жеткізуі: камера бағытын өзгерту және жақындату мүмкіндігі; -Камера бағытын басқару: координаттар/азимут бойынша, бейнекескі бойынша, камераның сақталған позициялары бойынша; -Шексіз сандық камералардан онлайн-бейнені қосымша мониторларға бір уақытта шығару; -Әр түрлі типтегі карталарды орталықтандырылған түрде жүктеу және пайдалану мүмкіндігі: нақты бір жергілікті жердің, жалпы мақсаттағы әр түрлі карталарды, орман кварталдарын, өрт қауіптілігі сыныптарын және т.б.; - Картадағы сызықтық қашықтықтар мен аудандарды өлшеу құралдары; 12 - Картадағы объектілерді адресі, координаттық, семантикалық іздеу; - Пайдаланушыға ақпаратты нақты уақыт режимінде қолжетімділікте ұсыну: қарау бағыты және қарау сызығының жермен жанасу нүктелері, шолу</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>секторы; -Өрт-бақылау мұнаралары бар жерүсті мониторингі жүйесінен түсетін ақпарат негізінде орман өртіндегі бағыт пен азимутты анықтау; - Камераның қарау бағытын цифрлық картадағы қарау бағытына «байланыстыруды» қамтамасыз ету; -Камераның орналасқан жері мен биіктігін, қарау бағыты мен жергілікті жердің географиялық ерекшеліктерін ескере отырып, кадрда көрінетін объектінің географиялық координаттарын анықтау мүмкіндігі; -Тиісті құқықтары бар пайдаланушыларға арналған диагностика және статистика құралдары (Жүйенің әр түрлі сервистерінің күйін анықтау құралдары, аумақты автоматты түрде қарау сипаттамаларын анықтау, пайдаланушыларға бақылау үшін қолжетімді өңірлер бойынша статистикалық деректер, Жүйенің жалпы күйі бойынша деректер); -Жүйедегі өзгерістер мен оқиғаларды (камераларды, маршруттарды, пайдаланушыларды баптау, өрт туралы хабарламалар, камераларды басқару және т.б.) және өзгерістер енгізетін пайдаланушыларды тіркеу; -Пайдаланушы құрылғыларының экранына камералар орнатылған нүктелердегі ауа райы жағдайлары туралы өзекті ақпаратты және бір аптаға арналған болжамды шығару; - Пайдаланушы құрылғыларының келесі операциялық жүйелерінен Жүйеге қосылу: Microsoft Windows, Mac OS X, iOS, Linux және басқа да ашық кодты операциялық жүйелер; -Ақпараттық өрістерді автоматты түрде толтыра отырып (Жүйенің ішкі ақпараты және сыртқы дереккөздер бойынша), өрт карточкасы форматында орман және орманнан тыс өрттерді қалыптастыру және олардың есебін жүргізу, есептерді құрастыру; -Өрт карточкасы өрістерінің минималды жиынтығы: жер санаты, облыс бойынша өрт №, орман шаруашылығы бойынша өрт №, орман шаруашылығы (лесничество), учаскелік орман шаруашылығы, аудан, квартал, бөлініс (выдел), анықталған күні, анықталған уақыты, өрт түрі, өрттің қарқындылығы, анықталған кездегі ауданы, сөндіру басталған уақыты, сөндіру басталған күні, сөндіру басталған кездегі ауданы, сөндіру басталған кездегі қолданыстағы жиектің (кромка) ұзындығы, қолданыстағы өрттің ауданы, оқшауланған (локализация) күні, оқшауланған уақыты, оқшауланған ауданы, жойылған (ликвидация) күні, жойылған уақыты, жалпы жойылған ауданы, соның ішінде орманды, соның ішінде ормансыз, шығу себебі, анықтау тәсілі, орман өртін сөндіру бригадасының әрекет ету уақыты, ақпараттың ӨДП-ға (РДС) ету уақыты, ақпаратты беру сапасы, ақпаратты берудің іркіліс (сбой) себебі, жалға алушы, ең жақын елді мекеннің атауы, ең жақын елді мекенге дейінгі қашықтық, сөндіруге қатысушылардың дислокациясы, өртті сөндіру басшысы (бұдан әрі — ӨСБ/РТП), ӨСБ телефоны, ӨСБ-нің ескертпесі; - Әдістеме бойынша өрт қаупі сыныбын есептеу және көрсету; -Өртті сөндіруге тартылған күштер мен құралдарды ескере отырып, өртті жоюға арналған тапсырмаларды қалыптастыру және олардың орындалуын бақылау, оны өрт карточкасында, статистикалық есептілікте көрсету және жедел жағдайды шығару... 13 интерактивті картаға; -Өртті сөндіру және барлау күштері мен құралдарын, соның ішіндеҰҰА (БПЛА) үшін, сондай-ақ ГЛОНАСС/GPS</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

модульдерімен жабдықталмаған күштер мен құралдарды есепке алу, жедел бақылау, басқару; -Тартылған өрт сөндіру күштері мен құралдарын ескере отырып, өртті жоюға арналған тапсырмаларды қалыптастыру және олардың орындалуын бақылау, оны өрт карточкасында, статистикалық есептілікте көрсету және жедел жағдайды интерактивті картаға шығару; - ГЛОНАСС/GPS модульдерімен жабдықталған КҚ (ТС) үшін ағымдағы орналасқан жерінен жол желісі бойынша картадағы берілген нүктеге дейінгі оңтайлы қозғалыс маршруттары бойынша ең жақын өрт сөндіру күштері мен құралдарын іздеу, сондай-ақ ГЛОНАСС/GPS модульдерімен жабдықталмаған күштер мен құралдарды дислокация орнынан немесе ағымдағы тапсырманың координаттарынан іздеу; -Өртті 30 секунд ішінде тану және анықтау, патрульдеу маршрутының толық айналымы 12 минуттан аспайды; -ҰҰА (ұшқышсыз ұшу аппараты) қамту аймағында ҰҰА-ны орталықтандырылған мониторингілеу; -Интерфейс тілі орысша, қазақша. №1 Бағдарламалық жасақтама бір өндірушіден болуы тиіс. 14 Техникалық спецификацияға 2-қосымша Өрттерді анықтауға арналған бейнебақылау камерасы - 7 дана. Желілік PTZ-камера Оптикалық модуль: Прогрессивті жаймасы бар 1/1.8" кем емес матрица. Ажыратымдылығы 4МП (2560\*1440) кем емес, минимумы 25 - максимумы секундiне 60 кадр. Объективтің фокустық қашықтығы 6 мм-ден кем емес, 330 мм-ден аспайды. Оптикалық Зум (оптикалық жақындату) 55 еселіктен (крат) кем емес. Апертура: Авто/қолмен реттеу режимі, диафрагма диапазоны F1.35-тен кем емес, F4.6-дан аспайды. Ысырма (Затвор): Авто/қолмен реттеу, үзінді (выдержка) диапазоны 1 секундтан кем емес және 1/100000 секундтан аспайды. Минималды жарықтандыру: 0,0005 люкстен кем емес (F1.3, AGC ON, түрлі-түсті) және 0,0001 люкстен кем емес (F1.3, AGC ON, ақ-қара). ИК-жарықтандыру (Инфракызыл): Лазерлік, 800 м-ден кем емес. Сигнал/шуыл арақатынасы: >52дБ. Кең динамикалық диапазон (WDR): 120дБ-ден кем емес. Тұманға қарсы (Антитуман) функциясының болуы. Тепловизиялық модуль: Матрица. Ванадий оксиді негізіндегі салқындатылмайтын фокальды детектор. Кескіннің максималды өлшемі 640\*512-ден кем емес. Ажыратымдылығы 720P (1280\*720) кем емес және 20 фпс-тен (fps) кем емес, максимумы 30 фпс. Пиксель қадамы 17µm-ден кем емес. Толқын ұзындығы: 8 µm-ден кем емес, 14 µm-ден аспайды. Жылу сезімталдығы (NETD): ≤ 40mk. Объективтің фокустық қашықтығы 105 мм-ден кем емес. Фокустау әдісі: Автоматты / жартылай автоматты / қолмен. Палитра: Жалған түстердің (фальш-цветов) 20 түрін ауыстырып қосуға болады. Бейне мен аудионы кодтау: H.265, H.264, MJPEG. Бес ағыннан кем емес. Бейнесигналды сығу: Негізгі ағын: 1920\*1080, 1280\*720, 720\*576, 640\*360, 704\*288, 352\*288; Қосымша ағын: 1920\*1080, 1280\*720, 720\*576, 640\*360, 704\*288, 352\*288; Үшінші ағын: 720\*576, 640\*360, 704\*288, 352\*288; Төртінші ағын: 720\*576, 640\*360, 704\*288, 352\*288; Бесінші ағын: 720\*576, 640\*360, 704\*288, 352\*288. Бейне битрейті 128Kbps-тен кем емес, 16Mbps-тен аспайды. OSD: Пайдаланушылық экрандық мәзір, уақыттың экрандық мәзірі, PTZ

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>координаттары, зум, алдын ала орнатылған позиция (предустановка). ROI(OSD) 8 аймақтан кем емес. 24 аймаққа дейін құпиялылық маскасын (маска приватности) қолдау. Бір сценада бір уақытта ең кемі 8 бейнені көрсететін қара стиль. Бір сценада бір уақытта ең кемі 8 дисплейді көрсететін мозаикалық стиль. 15 Уақытты түсіруді (захват времени), циклді түсіруді, берілген позиция бойынша круизді, сканерлеу бойынша круизді қолдау. Аудио кодтау форматы: G.711A, G.711U. Дыбыстың дискреттеу жиілігі (G.711A/G.711U): 8KHz. GPS/Beidou: Ендік пен бойлық туралы ақпаратты жинауға арналған кірістірілген антенна. Электрондық компас: Азимут бойынша автоматты калибрлеуді қолдау. Үлкен қашықтықта нысананың егжей-тегжейлі сипаттамаларын автоматты түрде көрсету үшін нысананы автоматты түрде сүйемелдеуді қолдау.</p> <p>Тепловизиялық қозғалыс қоршаған ортадағы өрт ошақтарын анықтауға мүмкіндік береді, ал оптикалық объективтің трансфокаторымен байланыс бір уақытта бірнеше өрт ошағын анықтауды қолдайды (бір кадрда 10-нан кем емес). Нысана өлшемі 2м*2м болған кезде өртті анықтау қашықтығы 4500 м-ден кем емес. Бір кадрда өрт аймағын экрандау: 24 тікбұрышты аймақ, 8-ге дейін (тепловизиялық арналар). Сыртқы қойма: Micro SD картасын 256 ГБ-қа дейін қолдайды. Ішкі қойма: iSCSI деректер блоктарын екі арналы тікелей сақтау қоймасы. Кэшті түзету (исправление кэша) қолдауы бар. Протоколдарды қолдау: L2TP, IPv4, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, DNS, DDNS, NTP, FTP, UPnP, HTTP, SNMP, SIP, 802.1X, HTTPS, RTMP. Қолжетімділік үйлесімділігі: ONVIF, GB/T28181, IMOS, API. Горизонталды диапазон: 360°, Горизонталды бұрылу жылдамдығы 0,02°/с-тан кем емес, 140°/с-тан аспайды. Вертикалды диапазон: -90°~45°-тан кем емес; Вертикалды жылдамдығы 0,02°/с-тан кем емес, 40°/с-тан аспайды. Сканерлеу режимін, берілген позициясы бар режимді, траектория бойынша режимді және жазбасы бар режимді қолдау. Қолдайды: 1 аудиокіріс, 1 аудиошығыс. 7 дабыл (тревожный) кірісі, 2 дабыл шығысы; дабылдарды байланыстыруды (привязка тревог) баптау мүмкіндігі. RS485 тізбекті портының 1 арнасы. Желілік порт: 100M/1000M, бірмодалы оптикалық SFP (FC) порты + 10M/100M/1000M адаптивті электрлік Ethernet порты. Асқын кернеуден / ток бойынша асқын жүктемеден қорғауды қолдау, 6KV найзағайдан қорғау (грозозащита) конструкциясы. Тұтынатын қуаты: максимумы 135 Ватт. Қоршаған ортаның жұмыс температурасы: -40°С-тан 70°С-қа дейін, ылғалдылық (le 95%RH болғанда, конденсациясыз. Шыны тазартқыш (стеклоочиститель) функциясын қолдау. Қорғаныс дәрежесі: IP66-дан кем емес. Салмағы 18 кг-нан аспайды. Техникалық сипаттамалары бойынша жоғарыда көрсетілгендерден нашар емес аналогтық технологияларға жол беріледі. 16 Техникалық спецификацияға 3-қосымша 1. Антенна-мачталық құрылыстар – 7 дана. Биіктігі 30 м және 20 м мачтаны орнату көзделсін. Мачта антенналық және бейнежабдықтарды орнату мен бекітуге арналған. АМҚ (АМС) телекоммуникациялық жабдықты монтаждау, пайдалану және</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

телекоммуникациялық жабдықтың үздіксіз әрі тұрақты жұмысын қамтамасыз ету үшін, сондай-ақ АМҚ-да орнатылатын жабдықты жергілікті қоректендіру магистральдарына және резервтік қорек көзіне стационарлық қосу мүмкіндігімен арналған. АМҚ-ның негізгі функционалдық мақсаты — іс жүзінде мұндай жағдайлар жоқ жерлерде күрделі радиотелеметриялық жабдықтың қалыпты жұмыс істеуі үшін қолайлы жағдайлардың бүкіл кешенін жасау. Мұнараны монтаждау орнына тасымалдау үшін барлық материалдар таңбаланған және қапталған. Секциялық-құрамалы конструкция: Мұнара металдан жасалған, бұрандалы (болтты) конструкциялы, секцияларының ұзындығы 30 метрліктер үшін 5 м-ден кем емес және 20 метрліктер үшін 4 м-ден кем емес. Секцияларда айқас тор (перекрестная решетка) қабылданған. Көлденең қиманың геометриялық өзгермейтіндігін қамтамасыз ету үшін секциялардың құрамына диафрагмалар мен тірек (керме) элементтері кіреді. Тірекке көтерілу үшін әрбір 10 м сайын демалыс алаңдары бар қоршаулы саты көзделген. Тіректің жоғарғы жағында монтаждау алаңы қарастырылған. Коррозияға қарсы жабын: Екі жақты ыстық мырышпен қаптау, қалыңдығы 80-нен 100 мкм-ге дейін. Пайдалану мерзімі 20 жылдан кем емес. Мачта ыңғайлы тасымалдауды, жеңіл және жылдам монтаждауды қамтамасыз ететін жиналмалы-құрамалы конструкция болуы тиіс. Мачта қаңқасы — аспалы жабдықтың жүктемесін есепке ала отырып, жел жүктемесінің әсеріне (5 м/с-тан 40 м/с-қа дейін) сенімді тұрақтылықты қамтамасыз ететін оңтайлы геометриялы конструкция болып табылады. Металл конструкциясы -50-ден +50°С-қа дейінгі температуралық-ауа райы режиміне төтеп беруі керек, сондай-ақ электр сымдарының элементтері қолайсыз ауа райы жағдайларынан қорғалуы және найзағайдан қорғаныс орнатылуы тиіс. Мачта діңі квадрат пирамида түріндегі төрт белбеулі кеңістіктік өзек тәрізді (пространственная стержневая) форманы білдіреді. Конструкцияны монтаждау Қазақстан Республикасының аумағында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен техникалық құжаттардың талаптарына сәйкес жүргізілсін. Мачтаның металл конструкциялары келесі талаптарға сәйкес орындалуы тиіс: ҚНЖЕ (СНиП) 2.01.07.-85 "Жүктемелер мен әсерлер"; ҚР ҚНЖЕ (СНиП РК) 5.04-23-2002 "Болат конструкциялар"; ҚНЖЕ (СНиП) 3.04.03 -85 "Болат конструкцияларды коррозиядан қорғау"; ҚНЖЕ (СНиПы): 3.04.01-87 "Оқшаулағыш және әрлеу жабындары". ҚР ҚНЖЕ (СНиП РК) 5.04.-18-2002 тарауына сәйкес мачта конструкциясының элементтері дәнекерленген, монтаждық, бұрандалы (болтты), құрамалы және т.б. зауыттық... 17 қосылыстар. ҚР ҚНЖЕ (СНиП РК) 5.04-23-2002 сәйкес дәнекерлеу жіктері орындалуы тиіс және дәнекерлеуге арналған материал 2-қосымшаның 55-кестесі бойынша қабылдануы керек. Конструкцияларды дайындау, есептеу, жобалау және монтаждау ҚР ҚНЖЕ (СНиП РК) 5.04-18-2002 «Металл конструкциялары. Өндіріс және қабылдау жұмыстарының ережелері» талаптарына сәйкес жүргізілсін. 2. Деректерді беру жүйесі - 14 дана. Техникалық сипаттамалары: Деректерді беру антеннасының техникалық сипаттамалары: өнімділігі 400

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Мбит/с дейін, MIMO 2x2, Cyclic single carrier деректерді беру технологиясы, Модуляция түрлері QPSK 1/4-тен QAM1024 8/10-ға дейін, Тартылым қуаты 25 км-ге дейінгі қашықтық үшін 27 дБм дейін, 25-тен 40 км-ге дейінгі қашықтық үшін 30 дБм дейін, қабылдағыштың сезімталдығы -92 дБм дейін, Жиілік диапазоны 25 км-ге дейінгі қашықтық үшін 5150-5875 МГц, 25-тен 40 км-ге дейінгі қашықтық үшін 4920-5960 МГц, Арна ені 25 км-ге дейінгі қашықтық үшін 2x20, 2x40, 2x80 МГц, 25-тен 40 км-ге дейінгі қашықтық үшін 2x10, 2x20, 2x40 МГц, Дуплекс режимі TDD, Hybrid-FDD, Антенна: кіріктірілген, 15 км-ге дейінгі қашықтық үшін 16 дБи, 15-тен 25 км-ге дейінгі қашықтық үшін 29 дБи, 25-тен 40 км-ге дейінгі қашықтық үшін 33 дБи. Сымды интерфейстер: 2x Gigabit Ethernet, Тұтынатын қуаты 12 Вт дейін, Климаттық сипаттамалары: -40°C-тан +70°C-қа дейінгі температурада қалыпты жұмыс істеуі, Шаң мен ылғалдан қорғанысы IP66-дан кем емес, QOS қолдауы, Графикалық web-интерфейстің болуы, Өлшемдері: 15 км-ге дейінгі қашықтық үшін 265x90x65-тен кем емес, 25 км-ге дейінгі қашықтық үшін 515x90x65, 40 км-ге дейінгі қашықтық үшін 720 x 720 x 195 мм., Кірістірілген диагностикалық утилиталар: Юстирлеу утилитасы, Спектр анализаторы. Техникалық сипаттамалары бойынша ұқсас, бірақ жоғарыда көрсетілгендерден нашар емес баламалы технологияларға жол беріледі. 3. Сыртқы шолу бейнебақылау камерасы – 7 дана. LightHunter сериялы, 40 метрге дейінгі адаптивті ИҚ (инфрақызыл) жарықтандыруы бар, ішкі орнатуға арналған желілік 2 МП моторландырылған вариофокалды бейнекамера. Матрица: 1/2.8" CMOS, рұқсаттылығы 1920x1080р кем емес Моторландырылған объектив: 2.8~13.5mm Күн/түн: Автоматты түрде ауысатын ИҚ-фильтр (ICR) Шолу бұрышы: 107.4°~ 29.2° 18 Технологиялар: WDR 120dB, Ultra 265, H.265, H.264, MJPEG, LightHunter Күн/түн: Автоматты түрде ауысатын ИҚ-фильтр (ICR) Интеграция: ONVIF (Profile S, Profile G, Profile T) API Аналитика: Smart функциялар – қозғалысты анықтау, бет-әлпетті бекіту (қармау), келушілерді санау Аудио: G.711, екіжақты аудионы қолдау Минималды жарықтандыру: Жарық 0.001 lux (F1.2, AGC ҚОСУЛЫ), ИҚ-мен 0Lux Қорғаныс класы: IP67 Асқын кернеуден қорғау: 6KV Пайдалану температурасы: -30°C ~ 60°C Қуаттандыру: DC 12V±25%, PoE (IEEE 802.3af) Тұтынатын қуаты: 7 Вт Жад карталарына арналған қосқыш (слот): micro SD (256GB) Кескін датчигі Прогрессивті жаймасы бар 1/2,7" CMOS Макс. ажыратымдылық 1920 1920 * 1080 Цвет: Мин. жарықтандыру Түсті 0,005 лк @ (F1.6, AGCвкл) қос, ч/б: 0 лк ИҚ-мен Ысырма жылдамдығы 1/3-ден 1/100 000 с-қа дейін Бұрышты реттеу Панорамалау 0°-тан 355°-қа дейін, еңкіштігі (наклон): 0°-тан 75°-қа дейін, бұрылуы (поворот): 0°-тан 355°-қа дейін Линзалар Фокустық қашықтық және көру өрісі 2,8 мм, көлденең көру бұрышы 111,6°, тік көру бұрышы 59,3°, диагональ бойынша көру бұрышы 133, 9° 4 мм, көлденең көру бұрышы 91,5°, тік көру бұрышы 46,1°, диагональ бойынша көру бұрышы 109,8° 6 мм, көлденең көру бұрышы 56°, тік көру бұрышы 29,8°, диагональ бойынша</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

көру бұрышы 65,3° Объектив бекітпесі: M12 Диафрагма: F1.6 DORI: 2,8 мм: D: 43 м, O: 17 м, R: 9 м, I: 5 м; 4 мм: D: 53 м, O: 21 м, R: 11 м, I: 6 м; 6 мм: D: 86 м, O: 34 м, R: 17 м, I: 9 м Интеллектуалды қосымша жарық: Иә (ИҚ) толқын ұзындығы: 850 нм Қосымша жарықтандыру қашықтығы: 40 м-ге дейін Видео Негізгі бағыт (ағын): 50 Гц: секундына 25 кадр (1920 × 1080, 1280 × 720); 60 Гц: секундына 30 кадр (1920 × 1080, 1280 × 720) Қосымша ағын: 50 Гц: секундына 25 кадр (640 × 480, 640 × 360); 60 Гц: секундына 30 кадр (640 × 480, 640 × 360) Үшінші ағын: 50 Гц: 1 кадр/с (640 × 360); 60 Гц: 1 кадр/с (640 × 360) Видео битрейті: 32 Кбит/с-тан 8 Мбит/с-қа дейін H.264 Түрі: Базалық профиль/негізгі H.265 Түрі: Негізгі типтік профиль Қызығушылық аймағы (ROI): Негізгі ағын үшін 1 бекітілген аймақ 19 Аудио Желілік параметрлер Хаттамалар TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP™, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, Bonjour, IPv4, UDP, SSL/TLS Нақты уақыт режимінде бір уақытта көру 6 каналға дейін API APIАшық желілік видеоинтерфейс, ISAPI Пайдаланушы 32 пайдаланушыға дейін. 3 деңгей: әкімші, оператор және пайдаланушы Веб-браузер Нақты уақыт режимінде көру үшін плагин қажет: IE 10+ Плагинсіз нақты уақыт режимінде көру: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+ Жергілікті сервис: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+ Бейне Кескін баптаулары Қанықтылық, жарықтылық, контраст, айқындық, АРУ (Күшейтуді автоматты түрде реттеу), ақ түс теңгерімі клиенттік бағдарламалық жасақтама немесе веб-браузер арқылы реттеледі Ауыстырып қосу қосуКүн/Түн - Күн, Түн, Авто, Кесте Кең динамикалық диапазон (WDR) 120 дБ Кескінді жақсарту BLC, 3D DNR Ақылды функциялар Базалық оқиға Қозғалысты анықтау, видеосаботаж дабылы, ерекшелік Интеллектуалды анықтау Периметрді қорғау сызығын кесіп өту, басып кіру Байланыс Бақылау орталығын хабардар ету, электрондық пошта жіберу, жазбаны іске қосу, суретке түсіруді іске қосу - SF: FTP/жад картасына жүктеу, дабыл шығысын іске қосу Жалпы параметрлер Тұтынылатын қуат және тоқ -12 В тұрақты тоқ 25 %, 0,4 А, макс. 5 Вт, коаксиалды қуат қосқышы \varnothing 5,5 мм PoE: 802.3af, 3-класс, 36 В-тан 57 В-қа дейін, 0,2-ден 0,15 А-ға дейін, макс. 6,5 Вт Материал Металл және пластик Сақтау шарттары -30 °C-тан 60 °C-қа дейін (-22 °F-тан 140 °F-қа дейін). Ылғалдылық: 95% немесе одан аз (конденсатсыз) Іске қосу және жұмыс істеу шарттары -30 °C-тан 60 °C-қа дейін (-22 °F-тан 140 °F-қа дейін). Ылғалдылық: 95% немесе одан аз (конденсатсыз) Жалпы функциялар IP адресный фильтр-Жыпылықтаудан қорғау, жүрек соғысы (heartbeat), айна, құпия сөзбен қорғау, құпиялылық маскасы, су белгісі, IP-мекенжай сүзгісі Бекіту EMC - FCC SDoC (47 CFR, часть 15, подраздел B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1 :2019, EN 50130-4:2011 +A1:2014); KC (KN 32:2015, KN 35:2015)EMC - FCC SdoC (47 CFR, 15-бөлім, B-бөлімшесі); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2:2019, EN

61000-3-3:2013+A1:2019, EN 50130-4:2011 +A1:2014); KC (KN 32:2015, KN 35:2015) 20 Қауіпсіздік UL (UL 62368-1); CB (IEC 62368-1:2014+A11); CE-LVD (EN 62368-1:2014/A11:2017); BIS (IS 13252 (часть 1): 2010/IEC 60950-1: 2005) Қоршаған орта CE-RoHS (2011/65/EC); WEEE (2012/19/EC); Қолжетімділік (Регламент (ЕС) № 1907/2006)( Қорғаныс IP67 (IEC 60529-2013); IK10 (IEC 62262:2002) Төмендегі техникалық сипаттамалары бар, бірақ жоғарыда көрсетілгендерден нашар емес аналогтық технологияларға рұқсат етіледі. 4. Контейнер – 7 дана -Өлшемі 6,06 метр x 2,44 метр x 2,59 метр немесе 5 метр x 3 метр x 2,85 метр болатын металл контейнер (тұтас немесе құрама) кемінде 3x ФБС блоктарына, немесе 4 іргетас қадаларына (свая), немесе әр бұрышқа 8 данадан өлшемі кемінде 500x500x50 мм терімді бетон плиталарына орнатылуы тиіс. - Технологиялық контейнер қоршаған ортаның ауа температурасы -50 °C-тан +60 °C-қа дейінгі қоңыржай климат жағдайында жабдықтың пайдаланылуын қамтамасыз етуі керек. -Сыртынан контейнер қабырғаларының полимерлі жабыны бар профильді табақпен (профлист) қаптамасы болуы тиіс. -Коммутация және электрмен жабдықтау жабдықтарын орнату үшін қорғалған, кез келген ауа райына төзімді, жылытылған контейнер орнату көзделуі керек. -Контейнер түбінің сыртқы болат табақтары мен ішкі еденінің арасына: гидрооқшаулағыш үлдір (пленка), жылуоқшаулағыш жанбайтын материал, буоқшаулағыш үлдір төселген. Жылытқыштың жалпы қалыңдығы — 100 мм. Контейнердің төбесі мен қабырғаларын жылыту да дәл осындай схема бойынша орындалған. -Контейнер келесілермен жабдықталады: -күштік кабельдер, электрлік аспаптар және сигнализация үшін кірістермен; -жабдықты бекітуге арналған ендіріме (закладные) элементтермен; -автоматты ағынды-сору желдеткіш жүйесімен (электрлік перделер); -дизель генераторының пайдаланылған газдарды шығару жүйесін сыртқа шығару үшін диаметрі кемінде 50 мм сору құбырына арналған саңылаумен. - Контейнер қосымша ҚР ЭҚО (ПУЭ РК) ережелеріне сәйкес орнатылған электр желілерінің стационарлы орнатылған қосқышымен (разъем) жабдықталады, орнатылатын электр желілері қосқыштарының саны жеткізілетін әрбір контейнерге жеке-жеке ЖХ-мен (ЛХ) келісіледі. - Контейнер ішіне төселген күштік кабельдер отқа төзімді болуы тиіс. -Тоқ өткізгіштік қасиеттердің жоғары дәрежесі, иілгіштік, пластикалық; бұрау кезінде сынбайды және бұл ретте өзінің өткізгіштік қасиеттерін сақтайды. -Тотығу кезінде жылу өткізгіштік және тоқ өткізгіштік қасиеттерінің сақталуы, электрлік кедергісі алюминий аналогынан 1,5 есе аз, пайдаланудың ең төменгі шегі — 6 жыл. 21 Жеткізілетін барлық конструкцияға сәйкестік сертификаттары мен бұйымның техникалық паспорты ұсынылсын. ТТК қамтамасыз етуге арналған қондырғы жиынтығы - 7 дана 1) Дизель генератор. Цилиндрлер саны кемінде 3, орналасуы — қатарлы, поршень диаметрі кемінде 80, цилиндрлер көлемі кемінде 1,36 л, ауа сору және салқындату — атмосфералық, сығылу дәрежесі кемінде 18:1, айналу жылдамдығы минутына кемінде 1500 айналым, май бағы сүзгіні

қосқанда кемінде 6,5 литрді сыйдыруы тиіс, бакты жылытқыштар саны кемінде 1, бакты жылытқыштың қуаты кемінде 500 ватт, отын жүйесі және бүрку — тікелей бүрку. Типі: дизель-генератор; Шығыс қуаты: кемінде 10 КВа; ЖОТП (ТНВД) типі: қатарлы тікелей; Қозғалтқыштың айналу жиілігін реттегіш: механикалық; Жұмыс кернеуі: кемінде 12 В; Аккумуляторлық батарея: 1\time36; Салқындату әдісі: сұйықтықты; Желдеткіштердің ауа ағыны: 192 м³/мин; Салқындатқыш сұйықтық көлемі: кемінде 18,5 литр; Ауа сүзгісі: құрғақ; Жүктеме кезіндегі отын шығыны: 3,7 литрден аспайды; Жиілігі: 50 ГЦ; Қуаты: кемінде 2 кВт/сағ, фазалар саны — 3, оқшаулау класы — Н. Басқару — микропроцессорлық, негізгі параметрлерді алдыңғы панельден бағдарламалау, қашықтан іске қосу, оқиғаларды тіркеу журналы кемінде 50 жазба, жүктемені негізгі қорек көзінен генераторға және кері қарай автоматты түрде ауыстыру. Қорғаныс класы: кемінде IP22; Фазалар бойынша кернеу: L-L — LN; Жүктеме тоқтары: L1-L2, L3; Кабинадағы қондырғының өлшемдері: ұзындығы — 1522 мм, ені — 823, биіктігі — 1127-ден аспайды; Сұйықтықтарсыз құрғақ салмағы: 465 кг. Генератор негізгі желіде ақаулық туындаған кезде автоіске қосу мүмкіндігі бар генераторды басқару модулімен жабдықталуы тиіс. Стандарттар: Electrical Safety, BS EN60950, BS EN61000-6-2. Стационарлы зарядтау құрылғысы: кіріс — 198-264 В, шығыс — 27,6 В, 5 А. Генераторда тізбектер мен басқаруға арналған сақтандырғыштарды және күйі бекітілетін авариялық тоқтату батырмасын көздеу қажет. Материал және конструкция: барлық құрылғылар кабинаның ішінде орналасады, кабинаның өзі және панельдердің тіреуіштері фосфатты химиялық жабынмен қапталған жоғары берік табақ болаттан дайындалған. Кабина мен тіреуіштер пеште күйдіруден өткен полиэфирлі бояумен қапталуы тиіс. 22 Өлшеу функциялары: қозғалтқыштың айналу жылдамдығы, май қысымы, салқындатқыш сұйықтықтың температурасы, жұмыс істелген уақыт (наработка), АКБ кернеуі, конфигурацияланатын кідірістер мен таймерлер, негізгі желі дайын, негізгі желі қолжетімді. Ескерту – АКБ зарядтау қателігі, АКБ-ның төмен/жоғары заряды, сәтсіз тоқтау, альтернатордың төмен/жоғары кернеуі, альтернатордың төмен/жоғары жиілігі, қозғалтқыштың төмен/жоғары жылдамдығы, майдың төмен қысымы, қозғалтқыштың жоғары температурасы. Электрлік ажырату – альтернатор тоғының артуы, модульді алдыңғы панель немесе ДК (дербес компьютер) арқылы бағдарламалау. Отын бағы: кемінде 200 литр; Форм-фактор: ішкі орналастыру; Кірістірілген АВР-дың (автоматты түрде резервке қосу) болуы. Барлық күштік және коммутациялық кабельдерді көздеу. Электрмен жабдықтау жүйесімен қашықтан мониторингтеу және қашықтан басқару жүйесін орнату. 2) Извещатель пожарный (газовый и тепловой) адресно-аналоговый максимально дифференциальный. (Өрт хабарлағышы (газды және жылулық) адрестік-аналогтық максималды-дифференциалды.) 3) Күзет хабарлағышы. Жұмыс істеу қашықтығы: дыбыстық хабарлағыш – кемінде 6 м, ИҚ-хабарлағыш (инфрақызыл) – 0,3-12 м; Аймақтың бұзылуын тіркеу уақыты:

300 мс-тан аспайды; Жұмыс температурасының диапазоны: -10 °C-тан +45 °C-қа дейін; Габариттік өлшемдері: 130x68x44 мм-ден аспайды. 4) Модуль порошкового пожаротушения. (Ұнтақты өрт сөндіру модулі.) Бекіту түрі: Қабырғалық және төбелік; Корпус сыйымдылығы: кемінде 4.3 л; Өрт сөндіргіш заттың массасы: кемінде 4.0 кг; Өрт сөндіргіш ұнтақтың берілу ұзақтығы: 1 сек-тан кем емес; Жұмыс температурасының диапазоны: -50 °C-тан +50 °C-қа дейін. 5) Екі сымды байланыс желісінің контроллері. Қосылатын АҚ (атқарушы құрылғылар) саны: 127 құрылғыдан кем емес; Қорек кернеуі: 10,2 В-тан 28,4 В-қа дейінгі тұрақты ток; Контроллер тұтынатын қуат: 4 Вт-тан аспайды; Жұмыс температурасының диапазоны: -50-ден +55 °C-қа дейін; Оқиғалар буфері: 512 хабарламадан кем емес; Габариттік өлшемдері, мм: 156x107x39-дан аспайды. 6) Клавиатура. (Пернетақта.) PIN-код ұзындығы: 4 цифрдан кем емес; Қорек кернеуі: 10,2 \div 28,4 В тұрақты ток; Ішкі буфер көлемі: 255 оқиғадан кем емес; Габариттік өлшемдері: 146x105x35 мм-ден аспайды. 7) Интерфейс түрлендіргіші. 23 Мәтіннің қазақ тіліне аударылған нұсқасы (техникалық терминологияны сақтай отырып): Қорек кернеуі: сыртқы қорек көзінен 11...28.4 В; Ethernet-арнасы бойынша жұмыс параметрлері: беру жылдамдығы, 10 Мбит/с кем емес; Жұмыс температураларының диапазоны, -30°C-тан +50°C-қа дейін; Габариттік өлшемдері, 102x107x39 мм аспайды. 8) Ішкі күзет бейнебақылау камерасы Камера Матрица 1/2.8" Progressive Scan CMOS Ең төменгі жарықтандыру деңгейі: 0.028 Lux @ (F2.0, AGC ON), 0 Lux with IR Ысырма жылдамдығы 1 1/3 s - 1/100,000 s дейін Баяу ысырма Иә Сандық WDR Кең динамикалық диапазонмен ИҚ фильтр Күн және түн Реттеу: 0°-тан 360°-қа дейін, бұрылу: 0°-тан 180°-қа дейін, айналу: 0°-тан 360°-қа дейін Линзалар Объектив түрі және көру бұрышы 2.8 mm, көлденең FOV 112°, тік FOV 60°, диагональ бойынша FOV 132° 4 mm, horizontal FOV 86°, vertical FOV 47°, diagonal FOV 103° Диафрагма F2.0 Объектив бекіткіші M12 M12 Жарықтандыру ИҚ 30 m Толқын ұзындығы 850 nm Зияткерлік қосымша жарық Иә Бейне Максималды рұқсат (айқындық) 1920 × 1080 Негізгі ағын 50Hz: 25fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720) 60Hz: 30fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720) Қосымша ағын: 50Hz: 25fps (320 × 240) 60Hz: 30fps (320 × 240) Үшінші ағын: 50 Hz: 1fps (352 × 288) 60 Hz: 1fps (352 × 240) Сығу Негізгі ағын: H.265+/H.265/H.264+/H.264 Қосымша ағын: H.265/H.264/MJPEG Үшінші ағын: H.265/H.264 Бейне битрейті 32 Kbps - 8 Mbps дейін H.264 түрі Негізгі/Басты/Жоғары H.265 Басты түрі Ағын түрі Негізгі ағын/қосымша ағын/үшінші ағын Қызығушылық аймағы (ROI) Негізгі ағын үшін 1 бекітілген аймақ Аудио Қоршаған орта шуларын сүзу Иә Дыбысты дискреттеу жиілігі 8 kHz/16 kHz Аудиосығу G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM Аудио битрейт 64Kbps(G.711)/16Kbps(G.722.1)/16Kbps(G.726)/32-192Kbps(MP2L2)/32Kbps(PCM) 24 Аудио түрі монодыбыс Желі Нақты уақытта бір уақытта көру 6 каналға дейін API ONVIF (PROFILE S, PROFILE G, PROFILE T), ISAPI,

SDK Хаттамалар TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, IGMP, QoS, UDP Пайдаланушы /Хост 32 пайдаланушыға дейін. Пайдаланушылардың 3 деңгейі: administrator, operator, user Қауіпсіздік Құпия сөзбен қорғау, күрделі құпия сөз, HTTPS шифрлауы, су белгісі, IP-мекенжайды сүзу, HTTP/HTTPS үшін базалық және дайджест-аутентификация, ONVIF үшін WSSE және дайджест-аутентификация, HTTP арқылы RTP/RTSP (RTP/RTSP OVER HTTPS), Басқару таймаутының параметрлері, қауіпсіздік аудитінің журналы, TLS 1.2 Веб-БраузерНақты Нақты уақытта көру үшін плагин қажет: IE8+, Chrome 41.0-44, Firefox 30.0-51, Safari 8.0-11 Кескін Ауыстырып қосу Күн/Түн Күн, Түн, Авто, Кесте автоматты теңгерімі (балансы) ақ түстің Кескінді жақсарту BLC, HLC, 3D DNR Интерфейс Коммуникациялық интерфейс 1 өзін-өзі бейімдейтін Ethernet RJ45 10M/100M порты Ақылды функциялар жиынтығы Оқиғалар желісін қиып өтуді интеллектуалды анықтау, басып кіруді анықтау Интеллектуалды (дәстүрлі алгоритм) Базалық оқиға: Қозғалысты анықтау, видеосаботаж дабылы, ерекшелік (заңсыз кіру) ЖалпыБайланыстыру әдісі: FTP-ге жүктеу, бақылау орталығына хабарлау, электрондық пошта жіберу, түсіруді (захват) бастау Прошивка нұсқасы\ 5.5.84 Веб-клиент тілі ағылшын тілі Негізгі функциялар Жыпылықтаудан қорғау, жүрек соғысы (heartbeat), айна, құпиялылық маскалары, флеш-журнал, құпия сөзді электрондық пошта арқылы қайта орнату Программалық ысыру (сброс) Иә Сақтау шарттары -30 °C-тан 60 °C-қа дейін (-22 °F-тан 140 °F-қа дейін). Ылғалдылық 95% немесе одан аз (конденсациясыз) Іске қосу және пайдалану шарттары -30 °C-тан 60 °C-қа дейін (-22 °F-тан 140 °F-қа дейін). Ылғалдылық 95% немесе одан аз (конденсациясыз) Қуат көзі 12 В тұрақты ток ± 25 PoE: (802.3af, 36 В-тан 57 В-қа дейін) Тұтынылатын қуат пен ток 12 В тұрақты ток, 0,4 А, макс. 5 Вт PoE: (802.3af, 36 В-тан 57 В-қа дейін), 0,2-ден 0,1 А-ге дейін, макс. 6,5 Вт Қуат интерфейсі Диаметрі 5,5 мм коаксиалды қуат қосқышы Материал Алдыңғы қақпағы алюминийден, корпусы пластиктен Жалпы параметрлер 25 Қорғаныс дәрежесі IP66 (IEC 60529-2013) EMC FCC (47 CFR, 15-бөлім, В кіші бөлімі); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC (ICES-003: 6-шығарылым, 2016 ж.); KC (KH 32:2015, KH 35:2015) Қауіпсіздік UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); CE-LVD (EN 60950-1:2005 + 1:2009 + 2:2013); BIS (IS 13252 (1-бөлім):2010+A1:2013+A2:2015); LOA (IEC/EN 60950-1) Қоршаған орта CE-RoHS (2011/65/EC); WEEE (2012/19/EC); Қолжетімділік Регламент (ЕС) № 1907/2006) Техникалық сипаттамалары жоғарыда көрсетілгеннен төмен емес ұқсас технологияларға рұқсат етіледі. 9) Коммутатор Порттар саны: 8-ден кем емес Base-T 100Мбит/с порты және 2 Base-X 1000Мбит/с порты Тұтыну қуаты: <9Вт, POE бюджеті: адаптерге байланысты 240Вт-қа дейін, Қорек көзі: DC 44-57 В, Қосылу: 8,8 Гбит/с, Деректерді жіберу: 4,2Мбит/с, Қорғаныс: IP 40, Өлшемдері: 85\*132\*165, Салмағы: 1.91кг /

0.35кг, Жұмыс температурасы: -40°C ~ 75°C, ылғалдылық 5% - 95%, Тиімді қашықтық: Cat.5E = 250м / Cat.6A = 300м, Бекітілуі: DIN рейкасы, Қолданылуы: Ішкі/Сыртқы, Материал: Металл, Хаттама: IEEE 802.3/802.3u/802.3x/802.3z/802.3ab, PoE стандарты: IEEE 802.3af/IEEE 802.3at 10) Дыбыстық хабарлау және автоматты дауыстық байланыс жүйесі Дыбыстық хабарлау және автоматты дауыстық байланыс жүйесі келесілерді қамтиды: Вандализмге қарсы қорғалған бір батырмалы домофон панелі. Желілік интерфейс: Стандартты RJ45 кірісі; Қолдау хаттамасы: TCP/IP, UDP, IGMP (көпжақты таратылым); Аудиоформат: MP3; Дискреттеу жиілігі: 8К~48КHz; Жіберу жылдамдығы: 100 Мбит/с; Аудиорежим: Компакт-дискілердің 16-биттік дыбысталу сапасы; THD: ≤1%; 26 Жиілік сипаттамасы: 80 Гц-16 КГц +1 дБ/-3 дБ; SNR: >65 дБ; Қорғаныс дәрежесі: IP 55; Пайдалану ылғалдылығы: 20%-80% ылғал конденсациясыз салыстырмалы ылғалдылық; Тұтынылатын қуат: ≤40W; Жұмыс кернеуі: ~220 В 50 Гц; Өлшемдері: 290×168×133 мм; Салмағы: 4,2 кг-нан аспайды TCP/IP желілері арқылы аудионы көп ағынды трансляциялауды қамтитын, фондық музыканы, пейджингті, интеркомды трансляциялауға арналған графикалық пайдаланушы интерфейсінің бағдарламалық жасақтамасы; Жүйедегі әрбір IP-мекенжай үшін TCP/IP желілері арқылы аудионы көп ағынды трансляциялауды қамтитын, фондық музыканы, пейджингті, интеркомды трансляциялауға арналған графикалық пайдаланушы интерфейсінің бағдарламалық жасақтамасы; TCP/IP желілерінен аудио мен сигналдарды біржақты трансляциялауға арналған қабылдағыш және декодтаушы IP-құрылғы. Желілік интерфейс: Стандартты RJ45 кірісі; Жіберу жылдамдығы: 100 Мбит/с; Қолдау хаттамасы: TCP/IP, UDP; Аудиоформат: MP3; Аудиорежим: CD 16-биттік сапасы; Дискреттеу жиілігі: 8КHz~48КHz; Дисплей өлшемі: 10,1 дюйм; Экран ажыратымдылығы: 1280\*800 пиксель; Экран түрі: A-Si TFT-LCD; Пернетақта арқылы енгізу түрі: экрандық пернетақта (он нүктелі сыйымдылықты сенсор); Ішкі динамиктің импедансы мен номиналды қуаты: 4Ω, 3 Вт; Күшейткіштің шығыс сигналы/гармоникалық бұрмаланулар: THD≤1%; Кірістірілген динамиктің жиілік сипаттамасы: 317 Гц - 3,4 КГц +1/-3 дБ; LINE OUT жиілік сипаттамасы: 80Hz~16KHz +1/-3dB; SNR: >65 дБ; PHONE OUT шығыс импедансы мен қуаты: 32Ω, 15mW; LINE OUT шығыс сигнал деңгейі: 1 өндірістік стандартты клемма; LINE OUT шығыс импедансы: 470Ω; LINE OUT шығыс сигналы/гармоникалық бұрмаланулар: THD≤0,1%; LINE IN кіріс сезімталдығы: 350 мВ (теңгерімсіз); MIC кіріс сезімталдығы (теңгерімсіз): 10 мВ; Кірістегі қысқа тұйықталу; Жұмыс істеу кезіндегі тұтыну қуаты: ≤40W; Жұмыс ылғалдылығы: 20%~80% салыстырмалы ылғалдылық; Қорек кірісі: 190V-240V 50Hz (адаптер қорегі), DC12V/5A; Өлшемі: 300 мм193 мм93 мм (ұзындығыенібіктігі); Салмағы: 2,8 кг-нан аспайды. Акустикалық горн (дыбыс зорайтқыш рупор) Номиналды қуаты (100В): 100Вт; Максималды қуаты: 200Вт 27 Жиілік ауқымы (Жиілік сипаттамасы): 80 Гц - 20 кГц; Сезімталдық: 110 дБ; Импеданс: COM/100Ω; Динамикалық блок (қатты дауысқыш):

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Жоғары жиілікті динамик 2,5 дюйм ×1; Қамту қашықтығы: 400м-500м; Су өткізбеу деңгейі: IPX6; Габариттері (Е × Д): 450×460 мм; Салмағы: 3,8 кг-нан аспайды; Материал: Корпусы алюминий қорытпасынан жасалған; Бір арналы 100 В қуат күшейткіші, Желілік интерфейсі: RJ45; Жіберу жылдамдығы: 100 Мбит/с; Байланыс хаттамасы: TCP/IP, UDP;</p> <p>Аудиоформат: Мр3; Аудиорежим: CD 16-биттік стерео дыбыс деңгейі; Дискреттеу жиілігі: 8К~48КHz; Деректерді жіберу жылдамдығы: 8К~512Kbps; ЭМС кіріс сезімталдығы: 775 мВ (теңгерімсіз); AUX кірісінің сезімталдығы: 350 мВ; MIC кірісінің сезімталдығы: 5 мВ; AUX шығыс амплитудасы: 1000 мВ, 1 RCA шығысы; AUX шығыс импедансы: 470Ω;</p> <p>Жоғары жиіліктерді реттегіш: ±10 дБ; Бас: ±10 дБ; Шығыс қуаты: 240W; Тұтынылатын қуат: 370W; Күту режиміндегі тұтынылатын қуат: &lt;10W; Жиілік сипаттамасы: 80 Гц ~ 16 КГц (+1 дБ, -3 дБ); THD: ≤1%; C/N (Сигнал/Шуыл): ≥65 дБ; Динамиктерге арналған шығыс: 70 В, 100 В және 4-16 Ом, Салмағы: 6.9 кг-нан аспайды Нысан мен оператор арасындағы екіжақты байланыс; Төтенше жағдайлар кезінде хабарлау. Дыбыстық хабарлау және автоматты дауыстық байланыс жүйесіне арналған қосымша бағдарламалық жасақтама модульдерін әзірлеу, соның ішінде: Дауыстық хабарлау модулі – төтенше жағдай кезінде келушілерді, сондай-ақ қызметкерлер мен аумақта тұратын адамдарды хабардар етуге арналған; Екіжақты байланыс модулі – нысан мен оператордың байланысына арналған, келушілер немесе қызметкерлер арасындағы шұғыл байланыс үшін басқа байланыс құралдары болмаған жағдайда (желі жоқ, батарея отырып қалған, телефон немесе рация суға батқан не бұзылған және т.б.) қызмет ете алады; 11) Мониторинг жүйесінің көмекші жабдықтары Wi-Fi роутер Wi-Fi стандарттары - Wi-Fi 5 (802.11ac) / Wi-Fi 4 (802.11n), жіберу жылдамдығы 400 Mbps-тен кем емес, бірақ 433 Mbps-тен аспайды, антеннасы - жан-жақты бағытталған (всенаправленная), 28 антенналар саны: 2x-ден кем емес, максималды жіберу қуаты: 30 dBm-нен аспайды, Порттар мен интерфейстер: 4x10/100Mbps LAN Ports / 1x10/100Mbps WAN Port / 1xUSB 2.0, қорек көзі: 12В, ток күші 1А-ден аспайды, Шифрлау түрлері: WEP / WPA / WPA-PSK / WPA2 / WPA2-PSK, DDNS / DHCP / DHCP Server / DMZ / DNS / Port Forwarding / Port Trigger / UPnP / Virtual Server, батырмалардың болуы: WPS/Reset / Wireless On/Off / Power On/Off, габариттері: 23×3,5×14,4 см, жиілік ауқымдары: 2,4 GHz-ден кем емес, бірақ 5 GHz-ден аспайды Сандық термореттегіш: Қажетті температура ауқымын сақтау үшін температураны өлшеу және жүктемені қосу, контроллер әмбебап, жылытуға да, салқындатуға да жұмыс істей алады, дисплейі сұйық кристалды, бағдарламаланатын. Электрмен қоректендіру: 110-240 В айнымалы ток, жүктеме қуаты: 10А-ге дейін, температураны өлшеу ауқымы: -50 °C ~ 99 °C, ажыратымдылығы: 0,1 °C, дәлдігі: ± 1 °C (-50 °C ~ 70 °C), датчик қателігінің кідірісі: 1 минут, тұтынылатын қуат: 3 Вт-қа дейін, датчик: NTC датчигі (1 дана), қоршаған орта температурасы: 0 °C ~ 60 °C, сақтау температурасы: -30 °C ~ 75 °C, салыстырмалы ылғалдылық: 20% ~ 85%</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(конденсатсыз), датчик ұзындығы: 1 м (зондты қосқанда) Алдыңғы панельдің өлшемі (Ұ * Е): 75 * 34,5 мм 12) Күн панельдері 12 секциядан тұратын жиынтық антенна-мачталық құрылысқа немесе жобаланып жатқан контейнерге монтаждалады. Қуаты: Жалпы қуаты 4,2 кВт-тан кем болмауы тиіс; Технологиясы: PERC-тен кем емес; бір күн панелі өлшемі 12 мм-ден кем емес 66 ұяшықтан тұрады, өлшемдері 2060*1134*35-тен кем емес, салмағы 24 кг-нан аспайды, Модуль тиімділігі 21%-дан кем емес, Дайындау материалы: Шыны 3,2 мм шынықтырылған шыны Күн панелінің рамасы Анодталған алюминий қорытпасынан тұруы тиіс, қорғаныс класы IP68-ден кем емес, коннектор түрі: MC4-пен үйлесімді, сақтандырғыштың максималды номиналды тогы 25А-ден аспайды. Жұмыс температурасының ауқымы: -40°C-тан +85°C-қа дейін; Қар жүктемесі 5 400 Па-дан кем емес; Жел жүктемесі 2 400 Па-дан кем емес; Материал: қалыңдығы 3,2 мм-ден кем емес шынықтырылған шыны; Панельдерді орнатуға арналған конструкциясы бар контейнерге бекіту жиынтығы; Қызмет ету мерзімі 10 жылдан кем емес. 13) Күн инверторы. 29 Контроллер түрі: MPPT-ден кем емес; Қосылатын күн электр станциясының макс. қуаты: 6 000 Вт-тан кем емес; Тұрақты токтың максималды кернеуі: 1 000 В-тан кем емес; Максималды ток, (А): 60 А-ден кем емес; Инвертордың шығыс кернеуі: 220В-380В; Инвертордың қорғаныс жүйелері: күн панельдерінің полярлығы қате қосылуынан қорғаныс, қысқа тұйықталудан қорғаныс, асқын кернеуден қорғаныс, аккумуляторлардың полярлығы қате қосылуынан қорғаныс; Жұмыс температурасының ауқымы: -40°C-тан +60°C-қа дейін. СҚ-дисплей (ЖК-дисплей); Қабырғаға бекіту мүмкіндігі; АКБ заряды, температура көрсеткіштерін алу үшін инверторға қашықтан қосылу мүмкіндігі, Қорғаныс дәрежесі: IP65; Өлшемі: 600мм x 600мм x 250мм-ден аспайды. 14) АКБ модулі – 2 данадан тұратын жиынтық. 6 модульге дейін параллель қосылуды қарастыру (34кВт*сағ дейін); АКБ модулі: Кірістірілген BMS; LiFeP4 ұяшықтары, қызмет ету мерзімі: (20 жылға дейін); Қабырғаға бекіту мүмкіндігі; Қорғаныс дәрежесі: IP65-тен кем емес; 5,73 кВт*сағ (112А, 51,2В)-тан кем емес; Зарядтау тогы: 20А-ден кем емес, максималды зарядтау тогы: 50А-ден аспайды, Зарядтау температурасы: -20-дан +60С-қа дейін, хаттама: RS485/CAN. Зарядтау циклдарының саны: 2999 зарядтау/разрядтаудан кем емес. 15) Бензин бактарының күйін мониторингтеу жүйесінің датчиктері Өлшенетін орта - Бензин, дизель отыны Шығыс сигнал түрі - RS485, жиілік сигналы, аналогты сигнал, импульстік Аналогты сигнал түрі - ШИМ (КЕМО) Сандық шығыс сигналдың ажыратымдылық қабілеті - 0,1% Аналогты шығыс сигналдың ажыратымдылық қабілеті - 0,25% Аналогты сигнал ауқымы - 0,2...5В Жиілік сигналының ауқымы - 300 ... 4395 Гц Импульстік сигнал ауқымы - 2...1025имп. Жұмыс аймағындағы өлшеу дәлдігі - 1%-дан төмен емес Сипаттаманың сызықты еместігі - 1%-дан төмен емес Жарылыстан қорғаныс таңбаламасы - 0ExIaIBT6 X Тұтынылатын ток - 30мА-ден аспайды Қорғаныс дәрежесі IP67 Жұмыс температурасының ауқымы, °C -60-тан +85-ке дейін 6. Периметрлік металл қоршау - 7</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

жиынтық. 30 Бағаналардың биіктігі: 3000 мм-ден кем емес Тор ұяшығының өлшемдері: 55\*200 мм, 55\*150 мм Қоршаудың биіктігі: тікенек сымды есепке алмағанда 2500 мм-ден кем емес Бағананың қимасы: 60\*40, 60\*60, 80\*80 Қаптамасы: мырыш, полимер Бүкіл периметр бойынша үш желіге арналған тікенек сым жиынтығы. Металл боялған екі жақтаулы ашылатын қақпа – 1 дана, металл боялған есік – 1 дана. 31 4-қосымша Техникалық ерекшелікке 1 жиынтық мөлшеріндегі метеокешен Атмосфералық қысым: Атмосфералық қысымды өлшеу диапазоны, гПа – 540-тан 1100-ге дейін; Атмосфералық қысымды өлшеудің жол берілетін абсолюттік қателігінің шектері, гПа –  $\pm 0,5$ ; Ажырату қабілеті, гПа – 1. Ауа температурасы: Ауа температурасын өлшеу диапазоны, °C – минус 50-ден плюс 55-ке дейін; Ауа температурасын өлшеудің жол берілетін абсолюттік қателігінің шектері, °C –  $\pm 0,2$ ; Ажырату қабілеті, °C – 0,1. Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы: Ауаның салыстырмалы ылғалдылығын өлшеу диапазоны, % – 0-ден 100-ге дейін; Ауа ылғалдылығын өлшеудің жол берілетін абсолюттік қателігінің шектері, % –  $\pm 5$ ; Ажырату қабілеті, % – 1. Жауын-шашын мөлшері: Жауын-шашын мөлшерін өлшеу диапазоны, мм – 0,2-ден бастап; Атмосфералық жауын-шашын мөлшерін өлшеудің жол берілетін салыстырмалы қателігінің шектері, % –  $\pm (0,2 \pm 0,05R_n)$ , мұндағы  $R_n$  – өлшенген жауын-шашын мөлшері; Ажырату қабілеті, мм – 0,1. Ауа ағынының жылдамдығы: Ауа ағынының жылдамдығын өлшеу диапазоны, м/с – 1-ден 60-қа дейін; Ауа ағынының жылдамдығын өлшеудің жол берілетін салыстырмалы қателігінің шектері, м/с –  $\pm (0,5 \pm 0,05V)$ , мұндағы  $V$  – ауа ағынының өлшенген жылдамдығы; Ажырату қабілеті, м/с – 0,1. Ауа ағынының бағыты: Ауа ағынының бағытын өлшеу диапазоны, град – 0-ден 359-ға дейін; Ауа ағынының бағытын өлшеудің жол берілетін абсолюттік қателігінің шектері, град –  $\pm 3$ ; Ауа ағынының бағытын өлшегіштің сезімталдық шегі, м/с – 0,8; Ажырату қабілеті, град – 1. Ультракүлгін күн радиациясы: Ультракүлгін күн радиациясы мәндерінің диапазоны, Вт/м<sup>2</sup> – 0-ден 32-ге дейін; Ультракүлгін күн радиациясының қарқындылығын өлшеудің жол берілетін салыстырмалы қателігінің шектері, Вт/м<sup>2</sup> –  $\pm 5$ ; Ажырату қабілеті, Вт/м<sup>2</sup> – 0,1. Ерекше шарттар: Кешенді жеткізу және монтаждау кезінде сертификаттарды міндетті түрде ұсыну. Жабдықты «Қазгидромет» РМК-мен интеграциялау мүмкіндігі. 32 5-қосымша Техникалық ерекшелікке 1 жиынтық мөлшеріндегі найзағай пеленгаторы Найзағай пеленгаторы келесілерді жүзеге асыруы тиіс: 350 км-ге дейінгі үлкен қашықтықта анықтау; бұлт-бұлт және бұлт-жер арасындағы найзағай соққыларын ажырату; пайдаланушы баптайтын дабыл сигналдары; ішкі дыбыстық сигналды оңай қосуға / өшіруге болады; Plug and Play USB-құрылғысы ДК / ноутбукті оңай қосуға мүмкіндік береді; орман өрттерін ерте анықтаудың қолданыстағы жүйелерімен интеграциялау мүмкіндігі; метеокешен құрамында да, бөлек те жұмыс істеу мүмкіндігі; бағдарламалық жасақтама барлық ағымдағы Windows ОЖ-мен үйлесімді; Найзағай пеленгаторына қойылатын өзге талаптар: қолданыстағы электрмен

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>жабдықтау жүйесіне қосылу; бөлшектерге және жөндеуге өндірушінің бір жылдық кепілдігі; антенна-мачталық құрылыстар бірлігіне дыбыстық құлақтандыру және автоматты дауыстық байланыс жүйесі; Жабдықты ТЖМ Командалық орталығымен интеграциялау мүмкіндігі. 33 6-қосымша Техникалық ерекшелікке 1. ЖӨО жабдығы Операторлық бөлмені жайластыру жұмыстары басталғанға дейін үй-жайлардағы барлық жабдықтардың орналасуын ОШ-мен (орман шаруашылығымен) келісу қажет. Бөлінген ЖӨО (жедел басқару орталығы) ОШ үй-жайында келесілерді орындау қажет: ескі еден жабынын демонтаждау жұмыстарын жүргізу; сулы-эмульсиялық бояумен кемінде 2 қабат етіп қабырғаларды бояу жұмыстарын жүргізу, түстер гаммасын ОШ-мен келісу; класы 31-ден төмен емес коммерциялық линолеум төсеу; күн/түн ролл-перделерін орнату, орнату өлшемдерін ОШ-дан нақтылау; жабдықтың келісілген орналасуы бойынша жабдыққа арналған электр желілерінің стационарлық орнатылған розеткаларын, Ethernet розеткаларын орнату қажет; жайлы ортада жұмыс істеу үшін салқындату алаңы кемінде 30 ш.м. болатын, қашықтан басқару пульті бар сплит-жүйені қарастыру қажет, ішкі блоктың шу деңгейі 40/37/34/28 дБ-ден аспауы тиіс, салқындату сәтінде тұтынатын қуаты 1010 Вт-тан аспауы керек; сервер үшін вандалға қарсы және өртке қарсы есігі бар, жеке сплит-жүйесі және стационарлық алдын ала орнатылған электр желілерінің розеткалары мен серверлік жабдыққа есептелген автоматтар жиынтығы, Ethernet розеткалары бар бөлек тұрған қоршауды қарастыру қажет. 1) Тану сервері – 1 дана. Процессор: Ядролар саны 6-дан кем емес, ағындар саны 12-ден кем емес, базалық жиілігі 3.3 ГГц-тен төмен емес, Turbo Boost режиміндегі жиілігі 4.5 ГГц-тен төмен емес, үшінші деңгейдегі кэш (L3) 12 МБ-тан кем емес, шина жиілігі 8 ГТ/с-тан төмен емес, жад жиілігі 2666 МГц-тен төмен емес; Жедел жад: 16 ГБ-тан кем емес: орнатылған жад модульдерінің саны 2 x 8 ГБ DDR4-2133 UDIMM ECC-ден кем емес; Бейнекарта: Интерфейсі PCI-E 16x 3.0-ден төмен емес, жад көлемі 8 ГБ-тан кем емес, жад түрі GDDR5-тен төмен емес, шинаның разрядтылығы 256 биттен кем емес, бейнежад жиілігі 1900 МГц (7.604 ГГц QDR) кем емес, GPU жиілігі 1200 МГц-тен кем емес, әмбебап процессорлар саны 1792-ден кем емес; жылу бөлуі 105 Вт-тан аспайды; Желілік карта: интеграцияланған, 10/100/1000Base-TX-тен төмен емес; Жүйелік дискілік массив: сыйымдылығы 10000 ГБ-тан кем емес, 1 SSD-ден кем емес; Дискілік массив: кемінде 4 x 10000 ГБ SATA-жинақтауыш (7200 айн/мин, оқылған биттердің түзетілмейтін қателіктері <math>10^{15}</math> битке 1 қателіктен аспайды); Қорек көзі блогы: төмендетілген шу деңгейімен 800 Вт-тан аспайды (желдеткіш 12 см); Тірекке (стойкаға) монтаждауға арналған бекіткіштер жиынтығы 19" 34 2) Күзет бейнебақылау жүйесінің сервері – 1 дана Желілік ағынды бейне беру өнімділігі: а) Желілік қосылым: 1 GbE-ден кем емес — бірнеше желілік қосылымдары бар. б) Бейнедеректерді жазу жылдамдығы: 450 Мбит/с-қа дейін с) Нақты уақыт режимінде ойнату және ағынды өңдеу: 450 Мбит/с-қа дейін (бейнені бір уақытта жазу</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

кезінде); Бейнедеректерді сақтауға арналған жад көлемі: кемінде 24 ТБ пайдалы деректер (RAID 6); Бейнедеректердің физикалық қоймасы: SATAIII қатты дискілерінде кемінде 8 жинақтауыш, «ыстық» ауыстыруды қолдау, RAID 6 Желілік интерфейс: 4 порт 1 GbE RJ-45 (1000Base-T), 2 порт 10 GbE қосу мүмкіндігін қарастыру (SFP+ қабылдағыш-берегіштерін орнатқан кезде); Операциялық жүйе: Microsoft Windows 10-дан төмен емес, ОЖ үшін M.2 SSD, RAID1-де бөлек дискілік кеңістік Процессор: 1,9 ГГц-тен төмен емес, кэш 15 МБ; Форм-фактор: rackmount, 2U-дан аспайды Габариттік өлшемдері (Ұ × Е × Б): ұстағышымен бірге 716 × 482,4 × 87,3 мм-ден аспайды; Салмағы: 34,5 кг-нан аспайды; Қорек кернеуі: 100-ден 240В-қа дейінгі айнымалы ток, 50/60 Гц (толық резервтеу, автоматты түрде ауысу), ҚБ (қорек блогын) «ыстық» ауыстыру мүмкіндігі; Жұмыс температураларының диапазоны: 10°C-тан 35°C-қа дейін. 3) Серверге арналған үздіксіз қуат көзі – 2 дана. Қуаты: кемінде 3кВА/3кВт; Жұмыс диапазоны: AVR 110-288В; Монтаждау тірегіндегі биіктігі: 4U-дан аспайды; Батареяны зарядтау уақыты: 8 сағаттан аспайды; Алдыңғы панель: LCD-дисплей + LED индикаторлары; Аккумуляторлардың саны мен түрі: 12В/7Ач x 16; Бірфазалы кірісі мен бірфазалы шығысы болуы, on-line режимінде жұмыс істеуі және байпаспен үйлесімде қосарланған түрлендіру технологиясын қолдануы тиіс; Барлық ҰҚК-нің (үздіксіз қуат көзі) автономды жұмыс уақыты 100% жүктеме кезінде кемінде 30 минутты құрауы тиіс; Барлық қолданылатын жабдық тәулік бойы жұмыс істеу режиміне есептелуі тиіс; 19” тірекке бекіту; шығыс кернеуі 220-дан 240 В-қа дейін; шығыс жиілігі 50 Гц +/- 0,15Гц; бұрмалануы 1.5%-дан аспайды. 4) Еденге орнатылатын серверлік шкаф 42U - 600x1000 - 1 дана. 5) ЖӨО операторының АЖО (автоматтандырылған жұмыс орны) – 2 жиынтық. 35 1. Жұмыс станциясы. Процессор: 4.1 GHz-ден төмен емес (Kaby Lake, 4.5), 4C/8T, 8 MB L3, HD630/350, 91W, Socket 1151; Аналық плата: ATX-тен кем емес, iB250 (VGA+HDMI+DVI) 4DDR4, 2PCIe16, 2PCIe1, 2PCI, 2M.2; Жедел жад: 32 ГБ-тан кем емес; 2x DIMM DDR4 16 GB (PC4-19200/3200MHz); Бейнекарта: 12 ГБ-тан кем емес, Қорек блогы 800W-тан кем емес; Лицензиялық операциялық жүйе және офис; Пернетақта және тінтуір. 2. Монитор. Экранның диагональ бойынша өлшемі – 86,36 см-ден (34") кем емес; Ажыратымдылығы – 3440x1440 p-ден кем емес (144Гц кезінде); Көру бұрышы (горизонталь / вертикаль бойынша) – 178:178-ден кем емес; Қосылу порттары: VGA, HDMI, DisplayPort 1.2. 3. Үстел. Ұзындығы: 1200 мм-ден кем емес; Ені: 650 мм-ден кем емес; Биіктігі: 750 мм-ден кем емес; Материалы: ЛДСП үстелдің үстіңгі тақтайы (столешница) – 16 мм-ден кем емес. 4. Орындық. Арқалығы торлы, тыныс алатын жабындысы бар офистік кресло. Арқалығының биіктігі: 460 мм-ден кем емес; Ені: 470 мм-ден кем емес; Тереңдігі: 430 мм-ден кем емес. 5. Үздіксіз қуат көзі. ҰҚК-нің автономды жұмыс уақыты 100% жүктеме кезінде кемінде 15 минутты құрауы тиіс; қуаты: кемінде 1500ВА / 900Вт; аккумуляторлардың саны мен түрі: 12В/9Ач x 2, өзінің архитектурасы бойынша бірфазалы

кірісі және бірфазалы шығысы болуы, желілік-интерактивті болуы және микропроцессордың басқаруымен жұмыс істеуі тиіс; барлық қолданылатын жабдық тәулік бойы жұмыс істеу режиміне есептелуі тиіс. Кемінде 3 шығыс розеткасы (разъёмы). б) Бейнеқабырға – 1 жиынтық. Жиынтыққа кіреді: а) Бейнепанель – 2 дана (бір панельде 4 шолу камерасын, сондай-ақ интерактивті картаны көрсету үшін). Бейнебақылау жүйелеріне арналған бейнеқабырғаның арнайы жіксіз (жіпсіз) экраны: Тәулік бойы жұмыс істеу режимі үшін ұзартылған пайдалану ресурсы; Экранның диагональ бойынша өлшемі: 55 дюймнен кем емес; Оңтайлы ажыратымдылығы: 60 Гц кезінде 1920 x 1080-нен кем емес; Жарықтығы: 500 кд/м<sup>2</sup>-ден кем емес; Контрастылығы: 1200:1-ден кем емес; Жауап беру уақыты (типтік): 8 мс; Кескін форматы: 16:9; Пиксель қадамы: 0,63 x 0,63 мм-ден аспайды; Көру бұрышы (горизонталь/вертикаль бойынша): 178°x178°-тан кем емес; Шағылысуға қарсы (антиблик) жабын. 36 Жік (шов): Экранның өте жұқа жақтауы: 3.5мм экрандар арасындағы физикалық жік (жақтаудың ені жоғарыдан және сол жақтан 2.3мм / жақтаудың ені төменнен және оң жақтан 1.2мм); Порттар: кемінде 1xD-SUB (VGA), 1xDP, 1xUSB 2.0, 1xDVI, 1xHDMI, 1xRS232; Сыртқы басқару: Опционалды; Орташа квадраттық қуаты: кемінде 2 \times 10 Вт; Габариттері: 1213,4 \times 684,2 \times 105,65 мм-ден аспайды; Салмағы: 29,6 кг-нан аспайды; Тұтынатын қуаты: 1500 Вт-тан аспайды; б) Кәсіби бейнепанель (күзеттік) – 2 дана (бір панельде 12 күзет бейнекамерасын көрсету үшін). Экранның диагональ бойынша өлшемі: 55 дюймнен кем емес; Оңтайлы ажыратымдылығы: 60 Гц кезінде 1920 x 1080-нен кем емес; Жарықтығы: 500 кд/м<sup>2</sup>-ден кем емес; Контрастылығы: 4000:1-ден кем емес; Жауап беру уақыты (типтік): 5 мс-тан аспайды; Кескін форматы: 16:9; Пиксель қадамы: 0,63 x 0,63 мм-ден аспайды; Көру бұрышы (горизонталь/вертикаль бойынша): 178°x178°-тан кем емес; Жік (шов): 3,7 мм-ден аспайды; Порттар: кемінде 1xD-SUB (VGA), 1xDVI, 1xHDMI, 1xRS232; Сыртқы басқару: Опционалды; Кірістірілген динамиктер Орташа квадраттық қуаты: кемінде 2 \times 10 Вт; Габариттері: 1213,4 \times 684,2 \times 105,65 мм-ден аспайды; Салмағы: 29,6 кг-нан аспайды; Тұтынатын қуаты: 150 Вт-тан аспайды. в) Бейнепанельді бекіту – 4 дана. Бейнеқабырғаларға арналған бейнепанельді қабырғаға арнайы бекіту. Кемінде 55 дюймдік бейнепанельге арналған бекіткіш. г) Коммутациялық кабельдер жиынтығы. Бейнеқабырғаны оператордың АЖО-на қосу үшін барлық қажетті кабельдерді қарастыру. д) Коммутатор – 1 дана. Өткізу қабілеті: 6,5 Гбит/с-тан кем емес; ЖЖҚ (ОЗУ) көлемі: 64 Мб-тан кем емес; Розеткалар (разъём) түрі: RJ-45, SFP; LAN порттарының саны: 24 данадан кем емес; LAN порттарының түрі: 10/100Base-TX (100 мбит/с) POE; Жұмыс температурасы: -10°С-тан 45°С-қа дейін; Габариттері: 450 \times 44 \times 332 мм-ден аспайды. Өнім беруші ЖӨО-ның жергілікті деректерді беру желісін ұйымдастыруы тиіс. Операторлардың жұмыс орындарын монтаждау. Бейнеқабырға мен кәсіби панельдерді орнату. Операторлардың АЖО-ын серверлерге және ақпаратты бейнелеу

жүйесіне қосу. Серверлерді орнату және оларды үздіксіз қуат көздеріне қосу. 37 2. Күзет бейнебақылау, қолжетімділікті бақылау және басқару жүйесі 1) Серверлік үй-жайдағы және ЖӨО-дағы бейнекамера – 3 дана. Кескін сипаттамалары: Жазу ажыратымдылығы – 1920 (Г) x 1080 (В) кем емес; максималды кадр жиілігі 30 кадр/с; прогрессивті жаймасы бар 1/2,8" КМОП-матрица; Объектив: варифокалды, моторизацияланған, кемінде 3—9 мм, F/1.2, P-Iris, қашықтан фокустау және масштабтау мүмкіндігі; Көру бұрышы өзгертін, 39°-тан 90°-қа дейінгі шектерде; Сахнаның минималды жарықтандырылуы түрлі-түсті режимде 0,2 лк (F/1.2) кем емес; монохромды режимде 0,02 лк (F/1.2); ИК жарықтандыру: кемінде 15 м.; бапталатын құпиялылық аймақтары кемінде 64 дана; Кескінді қысу әдісі: кемінде H.264 (MPEG-4 бөлім 10/AVC), Motion JPEG; 1.02, 2.00 нұсқалы ONVIF-пен, Profile S-пен үйлесімділік; Аудиокіріс/аудиошығыс: желілік кіріс пен шығыстың болуы, кемінде «мини-джек» (3,5 мм) типті аудиобейнеуяшық; Қауіпсіздік: парольмен қорғау мүмкіндігі, HTTPS шифрлауы, дайджест-түпнұсқалықты тексеру, пайдаланушылардың қолжетімділігін логирлеу (журналға жазу); Жұмыс температураларының диапазоны: -10-нан +50 °C-қа дейін; Өлшемдері (Ø x B): 147 мм x 119 мм-ден аспайды. Үшпозициялық реттеу. 2) Қолжетімділікті бақылау және басқару жүйесі – 1 жиынтық ҚББЖ (СКУД) жиынтығына кіреді: 1. Бетті тану функциясы бар қолжетімділік терминалы – 2 дана. Дисплейі 4,3 дюймнен кем емес, 272 × 480, LCD, сенсорлық экран; 2 мегапиксельді кең бұрышты объектив, кірістірілген M1 карталарын оқу модулі. ISAPI, ISUP5.0, WiFi қолдауы. Маска арқылы бетті тануды қолдау. PoE стандарты бойынша қоректендіру және есік құлпын бір уақытта қоректендіру (12 В тұрақты ток/1 А). Операциялық жүйе: Linux, Бейнестандарт: PAL (әдепкі бойынша) және NTSC. Сымды желі: 10 м/100 м, өздігінен бейімделетін PoE қолдауы: IEEE802.3at, PoE стандарты, құлыпты басқару. Шығу түймесі: Есік контактісінің датчигі: Тампер: 1 Базадағы беттер саны: 1,500. Аутентификация - Карта түрі: M1 Карталарды оқу жиілігі: 13,56 МГц Бетті тану жылдамдығы: < 0,2 сек Бетті тану дәлдігі: >99% 38 Бетті тану қашықтығы: 0,3-тен 1,5 м-ге дейін; Өлшемі: 91,3 мм × 181,3 мм × 24,5 мм; Қорғаныс: IP65; Тіл: Ағылшын, Орыс; Салмағы: Брутто салмағы: 0,93 кг, Нетто салмағы: 0,36 кг. 2. Индикациясы бар бетке орнатылатын сенсорлық шығу түймесі – 2 дана Істен шыққанға дейінгі жұмыс істеу уақыты (ресурс) 500 000 циклден кем емес; Материалы - пластик; Релелік шығыс: NO/COM/NC; Коммутацияланатын жүктеме – 3 А/30В DC; Қоректендіру – 12-24 В DC, 50 мА; Өлшемдері (Б x Е x Т), мм – 86 x 50 x 20. 3. Қорек блогы 12В, 5А, имп., 7А/сағ АКБ астына – 1 дана. Резервтелетін қуат көзі, шығыс параметрлері 13,8В / 5,8А / 80 Вт, Қорек кернеуі: 190...265 В; Номиналды шығыс тогы: 5 А; Аккумулятор түрі: 1 x 7 А/сағ; Габариттері: 265 x 105 x 72 мм; Жұмыс температурасы: -20...+50 °C; Корпус материалы: Металл. 4. Аккумулятор – 1 дана. Қорғасын-қышқылды герметикалық аккумулятор, Номиналды кернеуі: 12 В, Номиналды

сыйымдылығы ( $25^{\circ}\text{C}$ ): 20 сағаттық разряд – 7 А/сағ; Зарядтау әдісі - тұрақты кернеумен, Макс. зарядтау тогы – 2.1 А, Габариттері \pm 1 мм: 151x65x94, Клеммамен бірге биіктігі, мм – 100. 5. Бұрыштығымен жиынтықтағы электромагниттік құлып – 1 дана. Ұстап тұру күші: 280 кг; Әмбебап қоректендіру: 12В/24В DC; Тұтынуы: 12В - 400мА / 24В - 200мА; Жұмыс температурасы: -40 +55 °С; Жарық индикациясы; Қалдық магниттелуді еңсеруге арналған конструкция; Шақыру интерфейсі қосылымды анықтаған кезде, реле іске қосылады және NO/NC/COM сигналы шығарылады; Құлып корпусы анодталған алюминийден жасалған; Өлшемдері: 250x53x27мм. 39 6. Есікке арналған жиналмалы иінтірегі (рычагы) бар жапқыш (доводчик) – 1 дана. Жабу күшін реттеу: EN 2,3,4. Есіктің максималды ені: 1100 мм. Есіктің максималды салмағы: 120 кг. Жұмыс температурасы: -25°С-тан +40°С-қа дейін. Түстері: ақ, күміс түсті. 2). Бағдарламалық жасақтама №2: күзет бейнебақылау жүйесі. Интерфейстің орыс тіліне оқшаулануы (локализациясы). Бағдарламалық жасақтаманың барлық нұсқалары мен редакциялары үшін бірыңғай дистрибутивтің ұсынылуы. Қолдау көрсетілетін бейнеағындардың форматтары: MJPEG, MPEG-4, H.264, H.264+, H.265, H.265+, MxPEG. В-кадрлары бар H.264 және H.265 форматындағы бейнеағындармен жұмысты қолдау. Қолдау көрсетілетін аудиоағындардың форматтары: PCM, G.711U, G.711A, G.722.1, G.726, G.729A, GSM-AMR, AAC. Камераларды қосудың қолдау көрсетілетін стандарттары: ONVIF (S, G және T профильдері), PSIA (1.2 нұсқасы), RTSP, HTTP. Құрылғыларды қосудың қолдау көрсетілетін хаттамалары (протоколдары): IPv4, IPv6. Архивке жазу режимдері: тұрақты; оператордың командасы бойынша; камералардың қозғалыс детекторы бойынша; бағдарламалық детектор бойынша; кесте бойынша (жазу режимдерін біріктіру мүмкіндігімен); жүйелік оқиға (сценарий) бойынша. Архивке бейнекамерадан алынатын жиіліктен төменірек жиіліктегі бейнеағынды жазу мүмкіндігі (бейнеағынды «сирету»). Әрбір бейнекамера үшін жеке жазу режимдерін, сондай-ақ бейнекамералар топтары үшін баптауды қолдау. Жазу үшін бейнеағынды таңдау мүмкіндігі. Архивке жазу алдындағы және жазудан кейінгі кезеңдерді баптауды қолдау. «Мультиэкран» бейнелеу режимін қолдау — жұмыс процесінде арналардың орналасуын (раскладкасын) өзгертуге болады. Серверлік атаулы бейнекамералар орналасуын құру және оларға қолжетімділік құқықтарын басқару мүмкіндігі. Пайдаланушылық атаулы бейнекамералар орналасуын құру мүмкіндігі. «Мультиэкран» бейнелеу режимінде арна үшін дәліздік бейнелеу режимін қолдау. Бағдарламалық детектор: кадрдағы қозғалысты анықтауға (детекциялауға), соның ішінде бірнеше анықтау аймағын белгілеуге және әрбір аймақ үшін жеке анықталатын объектілердің өлшемдерін шектеуге мүмкіндік береді; өзгертін анықтау қарқыны. Архивте кадрларды сақтау форматы: IP-камерадан алынған өзгертілмеген түрде. Деректер базасын ұйымдастыру: тегін кроссплатформалық объектілі-реляциялық деректер базасын басқару жүйесін пайдаланумен. 40 «Дабыл мониторын» қолдау: осы арналарда дабыл

оқиғалары туындаған кезде, күзетке қойылған арналардан кескінді шығару үшін мониторлардың бірін «дабыл» монитормы ретінде пайдалану. «Дабыл монитормына» нақты уақыт режиміндегі кескінді де, дабыл оқиғасы туындаған сәттегі архивтік жазбаны да шығару мүмкіндігі. Кез келген камераны «дабыл монитормындағы» ұяшыққа бекіту мүмкіндігі. «Шолу монитормы» қолдау: басқа камераларды қарауға кедергі жасамау үшін, бөлек бөлінген мониторда нақты бір арнаның толық экранды кескінін шығару мақсатында мониторлардың бірін «шолу» монитормы ретінде пайдалану. Жүйелік және пайдаланушылық оқиғалар журналы, оған қабылданған және өткізіп алынған дабылдар оқиғалары, оператордың әрекеттері кіреді. IP-камералардан төрт бейнеағынға дейін қолдау көрсету. Камералардан келетін бейнеағындармен жұмыс режимін таңдау мүмкіндігі: барлық бейнеағындарды тұрақты қабылдау немесе қазіргі уақытта жүйе тарапынан пайдаланылып жатқан бейнеағындарды ғына қабылдау. Құрылғылардың дабыл кірістерімен және шығыстарымен жұмыс істеу мүмкіндігі. Камераларды PTZ-басқару: пернетақтаны, тінтуірді және USB арқылы қосылған манипуляторды (джойстик, пульт) пайдалану арқылы. Қажет болған жағдайда, ағымдағы уақыт сәтінде басқарудың мүмкін еместігі туралы операторды құлақтандыра отырып, PTZ-басқару басымдықтарын баптау мүмкіндігі. Алдын ала белгіленген рөлдерді қолдайтын көпдеңгейлі қолжетімділік құқықтарын шектеу: жаһандық әкімші, жергілікті әкімші, оператор. Объектілердің интерактивті жоспарларын қолдау: объектілердің екі өлшемді жоспарларын визуализациялау және камераларды объектілердің жоспарларына байланыстыру. Объектілердің жоспарларын басқару үшін жедел пернелерді (горячие клавиши) қолдау, жоспар бойынша навигация үшін тінтуір курсорын пайдалану мүмкіндігі. Объектінің жоспарларында дабыл оқиғаларын интерактивті бейнелеуді қолдау. Объектінің жоспарындағы бейнекамералардан кескінді алдын алақарауды қолдау. Объектілердің жоспарларымен бөлек терезеде жұмыс істеу мүмкіндігі. Сценарийлерді баптауды қолдау: сценарий жүйелік оқиғаға автоматты реакция ретінде; сценарий оператордың интерфейстегі түймені басуы бойынша автоматты немесе қолмен басқару режимінде іске қосылатын, әрекетті растау қажеттілігін белгілеу мүмкіндігі бар орындалатын әрекеттердің жүйелілігі ретінде. Сценарийлерді топтық баптауды қолдау. Кез келген қолдау көрсетілетін серверлік ОЖ тілінде кез келген сыртқы командалар мен скрипттердің сценариймен орындалуын баптау мүмкіндігі. Кез келген алдын ала орнатылған сценарийлердің орындалуын баптау мүмкіндігі. серверлік ОЖ-де іске қосу параметрлерін көрсету мүмкіндігі бар қосымшалар. серверлік ОЖ-де іске қосу параметрлерін көрсету мүмкіндігі бар қосымшалар. 41 Сценарий бойынша HTTP сұраныстарының (GET, POST, PUT, DELETE) орындалуын баптау мүмкіндігі. Сценарий бойынша SMS және push-құлақтандыруларды, e-mail хабарламаларды жіберуді баптау мүмкіндігі. Талдамалық (аналитикалық) модульдердің жұмысы туралы есептерді e-mail-ға жіберу мүмкіндігі. Сценарий бойынша SMS және

push-құлақтандыруларды, e-mail хабарламаларды жіберуді баптау мүмкіндігі. Талдамалық (аналитикалық) модульдердің жұмысы туралы есептерді e-mail-ға жіберу мүмкіндігі. PTZ-камералардың пресеттері арасында ауысу және ауысулар арасындағы кідірістер сценарийлерін құру мүмкіндігі - автопатрульдеу. Автопатрульдеуді қолмен іске қосу мүмкіндігі. PTZ-камераның пресетіне қолмен басқару режимінде де, сценарий бойынша автоматты түрде де ауысу мүмкіндігі. Камераларды автоматты түрде іздеу: жергілікті желіден ONVIF қолдайтын камераларды немесе UPnP анықтау хаттамасын автоматты түрде іздеу мүмкіндігі. Бастапқы мекенжайды көрсете отырып, құрылғыларды топтық қосу мүмкіндігі. Жүйені әкімшілендіру интерфейсінде атауының бір бөлігі және/немесе мекенжайы бойынша камералар, серверлер, брендтер мен модельдер тізімін іздеу (сүзу) мүмкіндігі. Жүйе құрамындағы жеке камералар мен серверлер үшін әртүрлі уақыт белдеулерін есепке алуды қолдау. Пайдаланушылық және жүйелік оқиғалардың туындауын визуалды және дыбыстық құлақтандыруды баптау мүмкіндігі. Аудио: Дуплексті режим (дыбысты қабылдау және беру). Ағымдағы лицензиялау түрі аясында жүйені масштабтаудың шектеусіз мүмкіндігі. Windows және Linux операциялық жүйелері негізіндегі серверлер мен бейнетіркегіштердің бірыңғай жүйесі аясында өзара іс-қимылды қолдау. Windows және Linux операциялық жүйелері негізіндегі конфигурацияларда зияткерлік (интеллектуалды) бейнеталдауды қолдау. Бірыңғай жүйе аясында серверлерді рөлдерге бөлу. Архивті бөлінген серверге нақты уақыт режимінде де, кестені белгілеу мүмкіндігі бар кейінге қалдырылған режимде де автоматты түрде репликациялау және дубляждау. Нақты уақыт режимінде архивтің «айнасын» автоматты түрде құру - архивті әртүрлі ДЖЖ-ге (деректерді сақтау жүйесі) бір уақытта жазу. Серверлерді мөлдір резервтеу функциясы: бейнекамераға бекітілген сервер істен шыққан жағдайда немесе барлық архивтік дискілер істен шыққан жағдайда, жазу, қозғалысты анықтау (детекциялау), бейнеағынды тарату және ойнату жүйедегі басқа серверлермен тұрақты түрде автоматты түрде жүзеге асырылады. Бейнекамералары бар ішкі желілерге және қашықтағы серверлерге қолжетімділігі жоқ ішкі желілерге бейнеағындарды ретрансляциялау функциясы. АЖО-дағы мониторлардың шектеусіз санын қолдау. Бірыңғай режимде бірнеше АЖО жұмысын ұйымдастыру функциясы бейнеқабырғалар 42 Бейнеқабырға құрамына қосылған әрбір мониторды нақты уақыт режимінде орталықтандырылған басқару мүмкіндігі. 1.2 нұсқасынан төмен емес стандартталған ONVIF хаттамасы (ONVIF-сервер) арқылы ведомстволық бейнебақылау жүйелерімен өзара іс-қимылды ұйымдастыру. ONVIF-сервер тарапынан WS UsernameToken және HTTP Digest авторизация түрлерін қолдау. Жүйенің барлық компоненттерінің жұмысқа қабілеттілігін өзін-өзі тестілеу және мониторингілеу. Өзін-өзі диагностикалау кезінде анықталған проблемалар туралы пайдаланушылар мен жүйе әкімшілерін автоматты түрде құлақтандыру функциясы. Проблеманың ағымдағы мәртебесін көрсете отырып, өзін-өзі диагностикалау кезінде анықталған проблемалар

журналын жүргізу функциясы. iOS, Android және Windows Phone платформаларына арналған мобильді клиенттерді қосу мүмкіндігі. Талдамалық (аналитикалық) модульдер үшін деректерді шығаруды қолдайтын веб-интерфейс форматындағы клиенттік қосымшаны іске асыру. Архивтің, бейнесерверлер мен бейнекамералардың күйін көрсететін, жүйенің дұрыс жұмыс істемеуі туралы SMS және e-mail арқылы хабарлама жіберу мүмкіндігі бар бейнебақылау жүйесінің мониторингіне арналған тәуелсіз утилит. Windows және Linux операциялық жүйелерінің басқаруындағы серверлерде жүйе мониторингі утилитасының жұмыс істеу мүмкіндігі. Архив учаскелерін шектеусіз ұзақ сақтау үшін сақтап қою мүмкіндігі. Архивті жергілікті қарауға және оның резервтік көшірмесін жасауға арналған тәуелсіз утилит. Қашықтағы жұмыс орнында бейнеағындарды аппараттық декодтау мүмкіндігі. Мобильді құрылғыларда бейнеағындарды аппараттық декодтау мүмкіндігі. Архивті .avi, .mp4 және проприетарлық форматтарда экспорттау мүмкіндігі. Су белгісін (водяной знак) түсіре отырып, архивті .avi, .mp4 және проприетарлық форматтарда экспорттау функциясы. Бейнероликті парольмен қорғау мүмкіндігімен архивті проприетарлық форматқа экспорттау функциясы. Бейнероликті электрондық қолтаңбамен қорғау мүмкіндігімен архивті .avi, .mp4 және проприетарлық форматтарда экспорттау функциясы. Бейнесервер арқылы жеке бейнеағындарды кеңінен таратып (широковещательный) трансляциялау мүмкіндігі. АЖО (автоматтандырылған жұмыс орны) мониториянда бейнекамералардың орналасу пресеттерін (алдын ала орнатылымдарын) баптау мүмкіндігі 43

Әзірлеушілерге арналған ашық SDK, ол бейнебақылау жүйесін сыртқы бағдарламалық жасақтамамен интеграциялауға мүмкіндік береді. HTTP API іске асырылуы. REST API іске асырылуы. REST API арқылы ағымдағы конфигурацияға өзгерістер енгізу мүмкіндігі. HTTP API арқылы сыртқы жүйелерден оператордың жұмыс орнын басқару және қашықтан басқару мүмкіндігі. Сыртқы жүйелерден қашықтағы жұмыс орнында бейнелері көрсетілетін бейнекамералар жиынтығын басқаруды қолдау. ONVIF және PSIA стандарттарын пайдалана отырып, RTP/RTSP, HTTP хаттамалары бойынша қолдау көрсетілетін кез келген форматта сыртқы жүйелерден бейнедеректерді алуды қолдау. ONVIF стандартын пайдалана отырып, RTP/RTSP, HTTP, HLS хаттамалары бойынша сыртқы жүйелерге бейнедеректерді беруді қолдау. Active Directory топтары мен пайдаланушыларын қолдау. Active Directory (SSO) арқылы өтпелі авторизацияны қолдау. Уақыт өте келе жазылып қойған архивті автоматты түрде сирету мүмкіндігі - сиретудің үш деңгейіне дейін. Мессенджерге жүйенің күйі туралы есептерді, камералардан кадрларды және оқиғаларды алу мүмкіндігі. Жүйе баптаулары өзгергеннен кейін клиенттік қосымшаны кейінге қалдырылған қайта іске қосу мүмкіндігі. Жүйенің әрбір есептік жазбалар (аккаунттар) тобы үшін клиент-қосымша арқылы бір уақыттағы қосылымдар санын бөлек шектеу мүмкіндігі. Мобильді және веб-клиенттер үшін бейнеағындарды кодтау және берудің жеке қызметі. Бөлінген (таратылған) режимде мобильді және веб-клиенттер үшін

бейнеағындарды кодтау және беру қызметін іске қосу мүмкіндігі. Ішіне кірістірілген чат арқылы клиенттік қосымшада операторлардың өзара байланысу мүмкіндігі. Операторларға клиенттік қосымшаны жабуға тыйым салу мүмкіндігі. SSL-шифрлауды қолдау: сервер-камера, клиент-сервер өзара іс-қимылы. Кез келген сыртқы бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеу кезінде SSL-шифрлауды қолдау. SSL/TLS қауіпсіздік сертификатының меншікті баптауларын орнату мүмкіндігі. Сервердің жұмысқа қабілеттілігін бақылаудың қосымша аппараттық құралын — Watchdog Timer-ді қосу мүмкіндігі. БЖЖ (бейнебақылау жүйесі) серверлік бағдарламалық жасақтамасын орталықтандырылған түрде жаңарту және клиенттік қосымшаларды автоматты түрде жаңарту мүмкіндігі. Сатып алу мерзімі бойынша шектеусіз бағдарламалық жасақтама жаңартуларын тегін алу мүмкіндігі. Пайдаланылатын бейнекамера брендтеріне шектеулердің болмауы. Бейнебақылау құрылғыларының бірыңғай тізілімін (реестрін) жүргізу функциясы. Нақты құрылғылар үшін RTSP сұраныстарының тізімін генерациялау және экспорттау функциясы. қосылған құрылғылардың немесе бірден бүкіл тізілімнің (реестрдің). 44 Бейнетандамалық (видеоаналитикалық) детекторлардың бірыңғай тізілімін жүргізу функциясы. Басқа өндірушілердің бейнесерверлері мен бейнекамералары: жазылған бейнеархив құрылғыларымен жұмыс істеу мүмкіндігі. Кадрдың қозғалыс анықталған аймақтарын автоматты түрде жақындату (зуммирование) мүмкіндігі. Кадрдың кез келген аймақтарын қолмен жақындату (зуммирование) мүмкіндігі. Жүйені толық деинсталляциялаусыз және/немесе жаңартусыз қолдау көрсетілетін құрылғылар тізімін кеңейту мүмкіндігі. Камералар мен камералар тобын қосу баптауларын көшіру мүмкіндігі. Камералар тобын бір уақытта баптау мүмкіндігі - баптау бір уақытта бірден бүкіл топқа қолданылады. Бейнені нақты уақыт режимінде және архивтен бір уақытта қарау мүмкіндігі. Нақты уақыт режимінде бейнені көрсету және архивті қарау кезінде оның үстіне бапталатын су белгілерін (жазбаларды, кескіндерді) түсіру мүмкіндігі. Архивті синхронды ойнату режимінде 25 арнаға дейін (қоса алғанда) бір уақытта қарау мүмкіндігі. Архивті кадр бойынша ойнату, соның ішінде архивті синхронды ойнату режимінде де қарау мүмкіндігі. Архивті фрагменттер бойынша қарау мүмкіндігі. Нақты уақыт режимінде 262 арнаға дейін (қоса алғанда) бір уақытта қарау мүмкіндігі. Архивте және нақты уақыт режимінде қарау кезінде архивке байланыстыра отырып бетбелгілер (вкладкалар) құру, кейіннен оларды қарау, сұрыптау және бетбелгілерді басқару мүмкіндігі. Архивтегі бетбелгілердің бірнеше деңгейін қолдау. Бейнекамерадан панорамалық кескіндерді әртүрлі режимдерде, соның ішінде «виртуалды PTZ» режимінде жаймалауды (развёртка) қолдау. Панорамалық кескінді жаймалау режимінде архивті ойнату. Қарау кезеңін және фрагменттердің өлшемдерін таңдау мүмкіндігі бар фрагменттер лентасын қарау режимінде архивті ойнату. Роликті панорамалық кескінді жаймалау режимінде ойнату мүмкіндігімен архивті проприетарлық форматқа экспорттау функциясы. Көпсерверлік конфигурация аясында

бейнеархивті жоғалтпастан бейнекамераларды серверлер арасында қайта бөлу мүмкіндігі. Десктоптық клиенттік қосымшалар үшін peer-to-peer қосылымдарын қолдау. Геоақпараттық жүйелермен – Google Maps, OpenStreetMap-пен жұмысты қолдау. «Өзгермелі (плавающее) лицензиялауды» қолдау - пайдалану мүмкіндігі. 45 Топтағы әрбір серверде бөлек лицензия кілтін пайдалану қажеттілігінсіз, серверлер тобын лицензиялауға арналған бөлінген сервер. Кірістірілген нейрожелілік модульдердің жұмысы үшін бірнеше GPU пайдалану мүмкіндігі. Бейнежүйе модульдерінің тегін берілетін жиынтығы: аудиоағындарды өңдеу; бейнекамера саботажын анықтағыш; PTZ-камераларды басқару модулі, кадр аймақтарын бұлдырату модулі. Масканың жоқтығын анықтайтын тегін берілетін нейрожелілік модуль. Нейрожелілік модульдердің тегін берілетін жиынтығы: архивтен интеллектуалды іздеу; нысандардың аймақта болуын трекингілеу (қадағалау), аймаққа кіру, сызықты кесіп өту, периметрді кесіп өту. Бейнежүйе модульдерінің тегін берілетін жиынтығы: бет-әлпетті анықтау; қалдырылған/ұмытылған/ұрланған заттарды анықтау. Нейрожелілік модульдердің тегін берілетін жиынтығы: арнайы киім элементтерінің жоқтығын анықтау; кезектегі адамдарды санау; ағындардың толығын бақылау. Бейнежүйе модульдерінің тегін берілетін жиынтығы: қатты дыбыстарды анықтау; түтін мен өртті анықтау; панорамалық бейнекамералардан кескінді жаймалау (развёртка); адамдардың шоғырлануын анықтау; жұмыс орнындағы персоналдың белсенділігін бақылау; жылу карталарын (heatmaps) құру; келушілерді санау. Нейрожелілік модульдердің тегін берілетін жиынтығы: бет-әлпетті тану, бірегей келушілерді санау. POS-терминалдарды интеграциялаудың тегін берілетін модулі. Температураны анықтайтын жабдықтарды қолдау. Жүйе серверлері арасындағы шектеулі желілік қосылым жағдайындағы жұмыс режимі (желілік трафикті төмен тұтыну режимі). Бейнеталдау үшін бөлінген серверлерді пайдалану мүмкіндігі. Бейнекамералар архивінің уақыт шкаласында қозғалысты жарықтандыру (айқындау) функциясы. Бейнежүйе мен оның модульдері тудыратын (генерациялайтын) оқиғаларды бейнекамералар архивінің уақыт шкаласында көрсету функциясы. Қадам өлшемін таңдау мүмкіндігі бар архивті қадамдап қайта ойнату функциясы. Бейнекамералар архивінің уақыт шкаласы масштабын өзгерту мүмкіндігі. Алдын ала белгіленген масштабпен бейнекамералар архивінің уақыт шкаласы масштабын жылдам өзгертуге арналған ыстық пернелерді қолдау. Үшінші тарап өндірушілерінің құрылғыларындағы: бейнекамералар мен тепловизорлардағы кірістірілген бейнеталдаумен жұмысты қолдау. Бағдарламалық жасақтаманың конфигурациялық интерфейсінде қара дененің (абсолют қара дене) температурасын тікелей баптауды қолдау. Бейнеарнаны резервтеудің тегін берілетін модулі. Бірнеше ішкі желісі бар жүйелерде маршруттауды ұйымдастыруды жеңілдету үшін жүйедегі әрбір сервердің бірнеше адресті қолдауы. Орнату және баптау тапсырмаларын автоматтандыру үшін Debian, Ubuntu және Astra операциялық жүйелерінде debconf қолдану мүмкіндігі. жүйе инстансының. 46 Төмен:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>өлшеу диапазонының дәлдігі: 0.5 - 11 м; анықтау аймағы: 11 - 22 м. Жан-жағы (Қапталдары): өлшеу диапазонының дәлдігі: 0.5 - 10 м; жылдамдықты тиімді зондтау (барлау): \le 8 м/с; көру бұрышы: көлденеңінен (горизонталь бойынша): 80°, тігінен (вертикаль бойынша): 65° GPS навигаторлары – 20 бірлік Құрылғының өлшемі кемінде 8.8 x 18.3 x 3.3 см, салмағы 410 г аспайды, дисплей өлшемі 6.5 x 10.8 см аспайды, дисплей ажыратымдылығы 480 x 800 пиксель, дисплей түрі WVGA трансфлексивті, қос бағытты (двойная ориентация), батарея түрі - қайта зарядталатын Литий-ионды аккумуляторлық батарея, ABC датчигі, жерсеріктік (спутниктік) түсірілімдер, бірнеше GNSS қолдауы, ACTIVE WEATHER ауа райының болуы, топокарталар, қалалық навигация карталары, Iridium жерсеріктік (спутниктік) байланысы, қосымша INREACH WEATHER функциясы, ұялы байланыссыз екіжақты хабарлама (жазылым бойынша), бүкіләлемдік шұғыл әрекет ету орталығымен байланыс (жазылым бойынша), SOS батырмасы, GPS режиміндегі жұмыс уақыты кемінде 24 сағат, экспедиция режимінде кемінде 430 сағат, су өткізбеушілік рейтингі (су өткізбейтіндігі) IPX7. 49 8-қосымша Техникалық ерекшелікке ДММ (АМС) және Жүйенің басқа да жабдықтарын орнатуға арналған объектілер тізімі (*орнату орындары ОШ-мен келісім бойынша өзгертілуі мүмкін) р/с № Объектінің атауы Объектінің мақсаты Жоспарланған биіктік Жоспарланған қашықтық 1. 1.«Самар орман шаруашылығы» КММ орталық офисі ЖБӨ (ЦОУ)- - 2. Ұмыш Камера 30 м Үшінші тауға дейін 15 км 3. Үшінші тау Камера 30 м ЖБӨ-ге (ЦОУ) дейін 2 км 4. Қайыңды 156-кварталы Камера 30 м Үшінші тауға дейін 9,5 км 5. Ешкібай Камера 30 м 156-кв-ға дейін 15 км 6. Ақмырза Камера 30 м Ешкібайға дейін 21 км 7. Қаражал Камера 30 м Ешкібайға дейін 18,5 км 8. Крутинка Камера 30 м 25,5 км Қаражал</p> |
| <p><b>Әлеуетті өнім берушіні жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда әлеуетті өнім берушіге қойылатын талаптар(қажет болған жағдайда көрсетіледі) (көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға жол берілмейді)</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Техническая спецификация  
закупаемых услуг  
(заполняется заказчиком)**

|                                                                                        |                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование заказчика</b>                                                          | Коммунальное государственное учреждение "Самарское лесное хозяйство" управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно- Казахстанской области |
| <b>Наименование организатора</b>                                                       | Государственное учреждение "Управление по государственным закупкам и коммунальной собственности Восточно-Казахстанской области"                                       |
| <b>Номер лота</b>                                                                      | 87418647                                                                                                                                                              |
| <b>Наименование лота:</b>                                                              | Услуги по финансовому лизингу                                                                                                                                         |
| <b>Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:</b>    | 773919.200.0000000                                                                                                                                                    |
| <b>Наименование услуги:</b>                                                            | Услуги по финансовому лизингу                                                                                                                                         |
| <b>Единица измерения:</b>                                                              | Одна услуга                                                                                                                                                           |
| <b>Количество(объем):</b>                                                              | 1                                                                                                                                                                     |
| <b>Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:</b>                     | 948901232.9                                                                                                                                                           |
| <b>Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:</b> | 948901232.9                                                                                                                                                           |
| <b>Срок оказания услуги:</b>                                                           | 180 календарных дней с момента регистрации договора в органах Казначейства                                                                                            |
| <b>Место оказания услуги:</b>                                                          | Восточно-Казахстанская область, район Самар, с.Кайынды КАЗАХСТАН,<br>Восточно-Казахстанская область, район Самар, с.Кайынды,                                          |
| <b>Размер авансового платежа:</b>                                                      | 0                                                                                                                                                                     |
| <b>Гарантийный срок (в месяцах)</b>                                                    | 12                                                                                                                                                                    |

**Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных**

Предметы лизинга: 1) Программно-аппаратный комплекс Системы раннего обнаружения лесных пожаров (согласно резолюции Главы государства от 16 января 2025 года № 8846 ПАБ-7 қбп и Премьер-Министра РК от 23 января 2025 года № 21-01/Б-2417 қбп лп-1//8846 ПАБ-7 қбп.). Срок лизинга: до 1 марта 2033 года (включительно), при этом срок лизинга будет составлять не менее 36 (тридцати шести) месяцев с даты передачи лизингодателем во временное владение и пользование предметов лизинга лизингополучателю. Ставка вознаграждения по лизингу: не более 3 % годовых. Первоначальный взнос (аванс) по лизингу: не предусмотрено Периодичность выплаты основного долга: равными годовыми платежами 1 (один) раз в 12 (двенадцать) месяцев. При этом, первый платеж по основному долгу устанавливается 1 марта 2029 года. Каждые последующие выплаты основного долга осуществляются платежами по 01 числам марта соответствующего года. Периодичность выплаты вознаграждения: годовыми платежами 1 (один) раз в 12 (двенадцать) месяцев. При этом, первый платеж по вознаграждению устанавливается 01 декабря 2026 года в размере 10 (десять) тенге. Каждые последующие выплаты вознаграждения осуществляются платежами по 01 числам марта соответствующего года. Требования к поставщику услуг: соответствие общим квалификационным требованиям согласно Закону Республики Казахстан «О государственных закупках». Сроки и место поставки и передачи Предметов лизинга: в течение 180 календарных дней с момента регистрации договора о государственных закупках в РГУ «Управление казначейства по району Самар Департамента казначейства по Восточно-Казахстанской области Комитета казначейства Министерства финансов Республики Казахстан». Место поставки – Республика Казахстан: индекс 071010 ВКО, район Самар, с. Кайынды, Центральная усадьба лесного учреждения, а также другие объекты, указанные в приложении 8. Стоимость Предметов лизинга: 1) Программно-аппаратный комплекс Системы раннего обнаружения лесных пожаров (согласно резолюции Главы государства от 16 января 2025 года № 8846 ПАБ-7 қбп и Премьер-Министра РК от 23 января 2025 года № 21-01/Б-2417 қбп лп-1//8846 ПАБ-7 қбп) – 825 191 304,35 (Восемьсот двадцать пять миллионов сто девяносто одна тысяча триста четыре) тенге 35 тиын без учета НДС/957 221 913,05 (Девятьсот пятьдесят семь миллионов двести двадцать одна тысяча девятьсот тринадцать) тенге 05 тиын с учетом НДС; Сумма, выделенная для закупки: не более 948 901 232,90 (Девятьсот сорок восемь миллионов девятьсот одна тысяча двести тридцать два) тенге 90 тиын без учета НДС и с учетом вознаграждения / не более 1 100 725 430,16 (Один миллиард сто миллионов семьсот двадцать пять тысяч четыреста тридцать) тенге 16 тиын с учетом НДС и с учетом вознаграждения. Сумма основного долга к погашению финансирования: 825 191 304,35 (Восемьсот двадцать пять миллионов сто девяносто одна тысяча триста четыре) тенге 35 тиын без учета НДС /957 221 913,05 (Девятьсот пятьдесят семь миллионов двести двадцать одна тысяча девятьсот

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>тринадцать) тенге 05 тиын с учетом НДС. Сумма вознаграждения к погашению: не более 123 709 928,54 (Сто двадцать три миллиона семьсот девять тысяч девятьсот двадцать восемь) тенге 54 тиын без учета НДС / не более 143 503 517,11 (Сто сорок три миллиона пятьсот три тысячи пятьсот семнадцать) тенге 11 тиын с учетом НДС. Дополнительные требования к закупаемым условиям финансового лизинга: заключение договора финансового лизинга, договора купли-продажи товара для передачи в финансовый лизинг, соглашения о поддержке проекта с местным исполнительным органом и/или центральным исполнительным органом, иных соглашений по требованию лизингодателя, согласия на изъятие лизингодателем денег с любых банковских счетов лизингополучателя для погашения своих денежных обязательств перед лизингодателем, предоставление дополнительного обеспечения (залогов) по требованию лизингодателя в случае необходимости. Заказчик услуг за весь срок действия договора о государственных закупках услуг обеспечивает страхование и ежегодную независимую переоценку Предметов лизинга. Обеспечение исполнения Договора в размере 3% (три процента) должно быть предоставлено на срок до момента передачи всех Предметов лизинга во временное владение и пользование лизингополучателю. Продавец предметов лизинга при поставке предоставляет подтверждение гарантии на поставляемую продукцию (предметов лизинга) и обслуживание узлов и агрегатов предметов лизинга, выданное заводом производителем, сроком не менее 12 месяцев с момента поставки. Предметы лизинга должны быть отечественного производства, новые (ранее не бывшие в эксплуатации). Срок полезной службы предметов лизинга: - не менее 10 лет. Техническая характеристика предметов лизинга Система раннего обнаружения лесных пожаров Цели проекта: - Предотвращение лесных пожаров; - Раннее обнаружение лесных пожаров; - Обеспечение инструментами управления ресурсами в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Задачи проекта: - Обнаружение дыма и/или пожара в автоматическом режиме, 365/24; - Оперативное реагирование на чрезвычайные происшествия в лесном массиве; - Создание автономной системы обнаружения лесных пожаров; - Автоматизация существующих процессов взаимодействия подразделений; - Прогнозирование лесных пожаров (грозопелингация и метеостанции). Система включает в себя: - Программное и аппаратное оборудование; - Антенно-мачтовые сооружения; - Основное и резервное питание: аккумуляторы, солнечные панели, дизельные генераторы для обеспечения бесперебойной работы системы раннего обнаружения лесных пожаров; - Центр оперативного управления (далее - ЦОУ); - Метеокомплекс и грозопеленгатор с системой раннего распознавания по определению погодных условий; - Дополнительное оборудование к системе - GPS-навигаторы, беспилотные летательные аппараты - дроны (БПЛА). В соответствии со стандартами в области информационных технологий и создания системы раннего распознавания лесных пожаров выполняются следующие этапы: - разработка исполнительный</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

документации; - поставка комплекса; - инсталляционные работы; - адаптация и настройка программ; - тестирование системы; - обучение пользователей ЛХ; - опытная эксплуатация совместно с поставщиком; - передача готовой, введенной в промышленную эксплуатацию системы в соответствии с технической спецификацией ЛХ. Место реализации проекта: - Казахстан, Восточно-Казахстанская область, район Самар, с.Кайынды, а также другие объекты, указанные в приложении 8. Система раннего обнаружения лесных пожаров (далее Система) – это программно-аппаратный комплекс для мониторинга леса и раннего обнаружения лесных пожаров. Данная система помогает значительно снизить ущерб от лесных и степных пожаров во время пожароопасного сезона. Система состоит из двух частей: аппаратной и программной. Аппаратная часть - это сеть управляемых датчиков наблюдения (видеокамер). Программная часть - это специальное программное обеспечение (далее – ПО №1, требования указаны в приложении 1), с помощью которого ЛХ осуществляет мониторинг лесов в режиме реального времени и определяет координаты возгораний. Последнее предполагает, что система может обнаруживать огонь на пред пожарной стадий – стадии возгорания. Система сама распознает задымление и про сигнализируется в случае необходимости. Обнаружение возгораний осуществляется с помощью камер видеонаблюдения для обнаружения пожаров (требования к камерам видеонаблюдения для обнаружения пожара указаны в приложении 2), которая постоянно поворачивается вокруг своей оси на 360 градусов и фиксирует обстановку в радиусе до 30 км (при хороших погодных условиях, отсутствии перепадов и искусственных помех), круглые сутки, в дневное и ночное время. Острота зрения зависит от ландшафта местности и погодных условий. Они подключены к ПО, функционирующему на сервере в ЛХ. Наличие тепловизора и сверхчувствительной видеокамеры в составе комплекса позволяет быть ему эффективным даже в полной темноте. Вышеуказанная камера видеонаблюдения для обнаружения устанавливается на антенно-мачтовых сооружениях и/или на текущих пожарно-наблюдательных вышках (далее – АМС, требования к АМС указаны в приложении 3, перечень объектов для установки АМС, камер и другого оборудования указаны в приложении 8). Также устанавливается: система передачи данных, внешняя и внутренняя видеокамеры охранного видеонаблюдения, контейнеры с оборудованием, система звукового оповещения и автоматической голосовой связи. Каждое АМС должно быть окружено по периметру металлическим ограждением. Система оснащается метеокomплексом (требования к метеокomплексу указаны в приложении 4) для метеорологического мониторинга и грозопеленгаторами (требования к грозопеленгаторам указаны в приложении 5) с установкой на АМС, высоту установки метеорологического оборудования согласовать с ЛХ. Информации от систем видеонаблюдения поступают в ЦОУ по соответствующим каналам связи (требования к ЦОУ указаны в приложении 6). Дополнительное оборудование к Системе (приложение 7): GPS-навигаторы для возможности

формирования маршрута автотранспортных средств, БПЛА для учета, оперативного контроля, управление силами и средствами пожаротушения и разведки. Требования к Комплексу оборудования Системы: - комплекс оборудования системы видеонаблюдения должен быть качественный, в соответствии с требованиями действующего законодательства. - Все услуги по организации Системы производятся квалифицированными специалистами Поставщика с предоставлением сертификатов соответствия на оборудование. - в стоимость комплекса оборудования Системы включены все необходимые расходные материалы и оборудование, которые должны быть надлежащего качества, обеспечивающие нормальную эксплуатацию Системы, не иметь дефектов при их использовании в соответствии с правилами эксплуатации и обслуживания оборудования и материалов, установленными производителем. В стоимость Системы также включены расходы по доставке, выезду специалистов, страхованию и прочие расходы, требующиеся для оказания установки, инсталляции Системы, так же в стоимость Системы видеонаблюдения входят выплаты всех налогов (в т.ч. НДС, если к организации не применена упрощенная система налогообложения), сборов и других обязательных платежей, в соответствие с настоящим техническим заданием. - Поставщик обеспечивает непрерывный режим функционирования Системы в течение всего гарантийного периода. - В случае появления неисправности в работе программного обеспечения общий срок восстановления ее работоспособности не должен превышать 3 часов с момента выявления неисправности. Время реагирования неисправности остального оборудования будет закреплено в Регламенте обслуживания (SLA) по согласованию с ЛХ при сдаче Системы. - Поставщик обязан оказывать техническую поддержку пользователей Системы в течение всего срока гарантийного обслуживания и оказания услуг. Техническая поддержка осуществляется в круглосуточном режиме, пользователям предоставляется телефонный номер технической поддержки, а также консультации и помощь в работе с Системой посредством встроенного в Систему модуля обмена мгновенными текстовыми сообщениями. - Мероприятия по обеспечению качества услуги по монтажу Системы реализуются в соответствии с требованиями действующего законодательства. - Поставщик обучает специалистов ЛХ работе с Системой. Обучение должно проводиться индивидуально с каждым пользователем или группами (с выдачей документа о прохождении первичной подготовки). Обучение проводится до начала функционирования Системы и в течение поддержки, при изменении каких-либо характеристик Системы. Даты и время обучения согласовываются с ЛХ. - Поставщик после ввода в промышленную эксплуатацию передает Систему в собственность ЛХ в комплекте с оборудованием и не исключительные (бессрочные) права на программное обеспечение (устанавливаемое на сервере в ЛХ). - Передаваемое оборудование Системы должны быть новым (не ранее 2023 года выпуска), т.е. не бывшим в эксплуатации, не восстановленным, без дефектов материала и изготовления, не модифицированным, не переделанным,

не поврежденным. - Система должна быть внедрена и функционировать без каких-либо дополнительных затрат со стороны ЛХ (за исключением затрат на содержание текущей инфраструктуры, топлива, электропитания и имеющихся вышек ЛХ, в случае их использования для Системы). - Поставщик обязан настроить и подключить камеры видеонаблюдения, БПЛА к ПО №1, функционирующему на поставляемом поставщиком сервере на территории ЛХ. - Система должна быть интегрирована с Командным Центром стратегического планирования и оперативного управления МЧС РК. - Поставщик обязан настроить и подключить камеры внешнего и внутреннего охранного видеонаблюдения к программному обеспечению к системе охранного видеонаблюдения (далее – ПО №2), функционирующему на сервере на территории ЛХ. - Разработать и согласовать с ЛХ Программу и методику проведения комплексных испытаний, с описанием сценариев для тестирования, в соответствии с функционалом, определенным требованиями настоящей технической спецификации. - Провести испытания на основании Программы и методики проведения комплексных испытаний. По результатам проведения комплексных испытаний, составление протокола и акта ввода в эксплуатацию. ЛХ вправе в период тестового режима проводить испытания без уведомления Поставщика. - Работы, выполняемые Поставщиком, в рамках поставки комплекса оборудования должны осуществляться в соответствии с нижеследующими стандартами: ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания; ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем; СТ РК 1089-2002 ЕСПД. Программа и методика испытаний. Планирование проведения испытаний программного обеспечения. - Обязательное предоставление сертификатов от производителя на все установленные и поставляемые оборудования, комплектующих материалов. - Обязательное наличие паспорта с указанием характеристик, соответствующих требованиям технической спецификации на все установленные и поставляемые оборудования, комплектующих материалов, в случае импортного производства. - Без согласования с ЛХ, Поставщик не вправе вскрывать оборудование ЛХ, в случае вскрытия оборудования без согласования Поставщик предоставляет новую гарантию на срок действия действующей гарантии. - Оплата за поставленный товар осуществляется после завершения пусконаладочных работ и запуска в опытную эксплуатацию всей Системы в размере 30% от суммы договора, оставшуюся сумму (за вычетом аванса) по результатам завершения опытной эксплуатации и ввода в промышленную эксплуатацию. Требования к документации: - Поставщик должен разработать и утвердить у ЛХ план-график работы с даты заключения договора в течении 5 рабочих дней. - По завершению работ, ЛХ передается комплект исполнительной документации, состоящей из следующих документов: пояснительной записки, с описанием оборудования и материалов; планов расположения оборудования и проводок; структурных схем; ведомости смонтированного оборудования; сертификатов на установленное

оборудование, системы связи (с альтернативными источниками связи), системы размещения оборудования. Гарантия - Гарантированное получения обновлений, технической поддержки лицензионного программного обеспечения №1 и дальнейшего его обслуживания в течении 12 месяцев после акта ввода в эксплуатацию комплекса оборудования. Поставщик предоставляет бессрочную лицензию на использование ПО №1. - Гарантийный срок на Систему, включающие все виды товаров и работ должен составлять не менее 12 месяцев с момента утверждения акта приема-передачи комплекса оборудования в постоянную эксплуатацию. - В случае выхода поставляемого оборудования из строя Поставщик по имеющемуся ЗИП обязан провести гарантийный ремонт или замену оборудования в течение 24 часов с момента подачи заявки со стороны ЛХ, включая диагностику за счет собственных средств. Исполнительная документация Поставщик предоставляет ЛХ исполнительную документацию по Системе, включающую: описание процессов взаимодействия оборудования, чертежи, техническую спецификацию, руководство по эксплуатации. Приложение 1 к технической спецификации Требования к Программному обеспечению Системы Функциональность Системы: - Неограниченное количество одновременно работающих пользователей с одной камерой в режиме разделения по времени с помощью разделения прав доступа управления и просмотра ролью Руководителя со стороны ЛХ; - Программное обеспечение (далее - ПО) устанавливается на локальный сервер в здании ЛХ с замкнутостью системы; - Не допускается использование облачных технологий и ежемесячная\ежегодная подписка\аренда на основное ПО; - Защищённый доступ к системе из любой точки подключения к сети Интернет; - Наличие клиентского приложения для автоматизированных рабочих мест (далее - АРМ) ЛХ. Количество лицензий на АРМ не ограничено; - Предоставление доступа к информации о пожаре, заинтересованным структурам, связанных с особо охраняемыми природными территориями с использованием любого устройства с установленной операционной системой и веб-браузером из любого места нахождения с подключением к сети Интернет по согласованию с ЛХ; - Идентификация пользователей в Системе в соответствии с установленными правами доступа и сбора статистики; - Видеомониторинг территории и обнаружение возгорания на ранней стадии в автоматическом режиме и в ручном режиме с выдачей тревожных сигналов оператору (на момент обнаружения пожара основной камерой переход на ручной режим производится на запасную камеру без остановки основного маршрута дозора); - Возможность формирования маршрутов автоматического патрулирования территории в соответствии с характеристиками территории, оборудования и каналов связи и управления съемкой в ходе патрулирования по сформированным маршрутам; - Возможность автоматического сохранения видеоматериала, полученного в ходе автоматического осмотра территории с последующим предоставлением пользователю удобного доступа к сохраненным материалам; - Механизмы уведомления пользователя об автоматически обнаруженных

потенциальных очагах возгорания, а также механизмы предоставления доступа к этой информации; - При выдаче тревожного сигнала вывод на монитор рабочего места пользователя Системы укрупненного изображения предполагаемого очага возгорания. Отметка на карте места обнаружения очага возгорания с возможностью определения лесничества, квартала и выдела; - Для принятия решения пользователем Системы по автоматически обнаруженным пожарам, поддержание реализации схемы принятия решения, включающую в себя этапы: - проверки и подтверждения обнаруженных Системой объектов; - уточнения координат обнаруженных Системой объектов (с отображением на квартальной сети ЛХ); - изменения статуса обнаруженных Системой объектов (потенциально опасный объект, проверенный потенциально опасный объект, пожар). - Выбор видеокамеры для детального просмотра и управления; - Полный доступ к интерфейсам камеры: возможность менять ориентацию камеры, приближение камеры; - Представление пользователю текущей ориентации камеры относительно севера (азимут) в виде числа и указания направления на карте местности; - Представления информации о местоположении видеокамер и их текущей ориентации на карте; - Формирование маршрутов патрулирования, предназначенных для просмотра территории, а также быстрый доступ пользователя к запуску и просмотру маршрута. Под маршрутом патрулирования понимается последовательный переход камеры от одной ориентации съемки к другой при формировании в каждой точке остановки видео или фотоматериалов территории наблюдения; - Работа неограниченного количества пользователей с одной камерой в режиме разделения по времени с помощью разделения прав доступа управления и просмотра по согласованию ЛХ; - Одновременный вывод на дополнительные мониторы онлайн-видео с неограниченного числа камер; - Возможность измерять с помощью интерактивной карты расстояние между объектами; - Прогнозирование распространения лесных пожаров на основе данных, поступающих от системы мониторинга и метеостанций - наличие визуализированной модели распространения огня в режиме реального времени; - Онлайн расчёт рельефа местности в направлении взгляда камеры для точного определения расстояния до потенциально опасного объекта с одной камеры; - Радиус расчета цифровой модели рельефа для одной камеры не менее 45 км; - Представление профиля рельефа местности (графика высот) по азимуту, соответствующему ориентации камеры с синхронным отображением положения указателя мыши на карте местности и графике высот, характеристике насаждений (по данным ЛХ); - Формирование подробной статистики работы каналов связи, отображение её в графическом виде; - Возможность добавления произвольного количества карт и схем местности в графическом формате и отображение видеокамер на картах местности; - Предоставление информации о местоположении объектов Системы (камеры, ориентиры, потенциально опасные объекты, наблюдательные мачты, пожары, водоемные объекты, интеграция систем трекинга), а также другой вспомогательной информации на

интерактивной карте; - Автоматическое ведение фото и видео архива на сервере; - Наличие механизмов предотвращения ложного срабатывания; - Получение информации с камеры в режиме реального времени с целью обнаружения пожаров, либо уточнения их параметров; - При отображении архивных данных предоставление информации об ориентации камеры в момент получения архивных данных в виде числа и сектора на интерактивной карте; - Доступ к архиву потенциально опасных объектов, найденных автоматической системой; - Возможность создания зон запрета (масок) на снимаемых изображениях для возможности уменьшения ложных срабатываний при автоматическом обнаружении пожаров; - При просмотре любых видеоматериалов возможность вывода дополнительной графической информации поверх видеоизображения, в том числе, объекты совмещенной реальности, видимые в данном направлении обзора камеры; - Определение направления на видимый пожар при видимости с одной камеры и отображение на интерактивной карте; - Погрешность определения направления на пожар при видимости с одной камеры не более 0,05 градуса; - Погрешность определения координат объекта, обнаруженного с 2 (двух) камер не более 100 м; - Обеспечение точности определения координат при видимости с одной камеры с погрешностью (при дальности объекта до 10 км) не более 150 м; - Сохранение широкого угла обзора территории при работе алгоритма автоматического обнаружения дыма на дальних расстояниях не менее 6 градусов; - Возможность интеграции со сторонними системами в части обмена информацией необходимой для мониторинга лесных пожаров; - Наличие встроенной системы обмена мгновенными текстовыми сообщениями, файлами между пользователями Системы; - Автоматическая загрузка информации о термических точках (тепловых аномалиях, выявленных по результатам космической съемки после проведения тематической обработки первичных данных наблюдения поверхности Земли космическими средствами, оснащенными различными видами съемочной аппаратуры) в подконтрольном районе и отображение её на карте; - Доступ пользователя к интерфейсам камеры: возможность изменять ориентацию и приближение камеры - Управление ориентацией камеры: по координатам/азимуту, видеоизображению, сохраненным положениям камеры - Одновременный вывод на дополнительные мониторы онлайн видео с неограниченного числа камер. - Возможность централизованно загружать и использовать карты разного типа: конкретной местности, различные карты общего назначения, лесные кварталы, классы горимости и т.д.; - Инструменты измерения линейных расстояний и площадей на карте; - Адресный, координатный, семантический поиск объектов на карте - Представление пользователю информации в режиме доступа в реальном времени: направление взгляда и точки контакта линии взгляда с землей, сектор обзора - Определение направления и азимута на лесной пожар на основе информации, поступающей от системы наземного мониторинга с пожарно-наблюдательных мачт; - Обеспечение «привязки» направления взгляда камеры к направлению взгляда на

цифровой карте; - Возможность определения географических координат объекта, видимого в кадре, с учетом местоположения и высоты камеры, направления взгляда и географических особенностей местности. - Инструменты диагностики и статистики для пользователей с соответствующими правами (средства определения состояния различных сервисов Системы, определения характеристик автоматического осмотра территории, статистических данных по регионам, доступным пользователям для наблюдения, данных по общему состоянию Системы); - Фиксация данных об изменениях и событиях в Системе (настройка камер, маршрутов, пользователей, сообщения о пожаре, управление камерами и т.д.) и пользователях, вносящих изменения; - Вывод на экран пользовательских устройств актуальной информации о погодных условиях и прогноз на неделю в точках установки камер; - Подключение к Системе со следующих операционных систем пользовательских устройств: Microsoft Windows, Mac OS X, iOS, Linux, и другие операционные системы с открытым кодом; - Формирование и ведение учета лесных и нелесных пожаров в формате карточки пожара с автоматизированным заполнением информационных полей (по внутренней информации Системы и от внешних источников), построение отчетов; - Минимальный набор полей карточки пожара: категория земель, № пожара по области, № пожара по лесничеству, лесничество, участковое лесничество, район, квартал, выдел, дата обнаружения, время обнаружения, вид пожара, интенсивность пожара, площадь обнаружения, время начала тушения, дата начала тушения, площадь на начало тушения, длина действующей кромки на начало тушения, площадь действующего пожара, дата локализации, время локализации, площадь локализации, дата ликвидации, время ликвидации, площадь ликвидации всего, в т.ч. лесная, в т.ч. нелесная, причина возникновения, способ обнаружения, время реагирования лесопожарной бригады, время прохождения информации по РДС, качество передачи информации, причина сбоя передачи информации, арендатор, наименование ближайшего населенного пункта, расстояние до ближайшего населенного пункта, дислокации участвующие в тушении, руководитель тушения пожара (далее – РТП), телефон РТП, примечание от РТП; - Расчет и отображение класса пожарной опасности по методике; - Формирование и контроль исполнения заданий на ликвидацию пожара с учетом привлеченных сил и средств пожаротушения с отображением в карточке пожара, статистической отчетности и выводом оперативной обстановки на интерактивную карту; - Учет, оперативный контроль, управление силами и средствами пожаротушения и разведки, в том числе для БПЛА и сил и средств, не оснащенных модулями ГЛОНАСС/GPS; - Формирование и контроль исполнения заданий на ликвидацию пожара с учетом привлеченных сил и средств пожаротушения с отображением в карточке пожара, статистической отчетности и выводом оперативной обстановки на интерактивную карту; - Поиск ближайших сил и средств пожаротушения по оптимальным маршрутам движения к заданной точке на карте по дорожной сети от текущего

местоположения для ТС, оснащенных модулями ГЛОНАСС/GPS, а также для сил и средств, не оснащенных модулями ГЛОНАСС/GPS от места дислокации или координат текущего задания; - Распознавание и обнаружение пожара в течение 30 секунд, полный оборот маршрута патрулирования не более 12 минут; - Централизованный мониторинг БПЛА (беспилотный летательный аппарат) в зоне покрытия БПЛА; - Язык интерфейса русский, казахский. Программное обеспечение №1 должно быть одного производителя. Приложение 2 к технической спецификации Камера видеонаблюдения для обнаружения пожаров- 7 шт. Сетевая PTZ-камера Оптический модуль: Матрица не менее 1/1.8" с прогрессивной разверткой. Разрешение не менее 4МП (2560\*1440) минимум 25 - максимум 60 кадров в секунду. Фокусное расстояние объектива не менее 6 мм. не более 330мм. Оптический Зум не менее 55 крат. Аппертура Авто/ручной режим, диапазон диафрагм не менее F1.35 не более F4.6. Затвор Авто/ручной, диапазон выдержек не менее 1 не более 1/100000 сек. Минимальная освещенность не менее 0,0005 люкс (F1.3, AGC ON, цветной) и не менее 0,0001 люкс (F1.3, AGC ON, черно-белый). ИК-подсветка Лазерная не менее 800 м. Соотношение сигнал/шум: >52дБ. Широкий динамический диапазон не менее 120дБ. Наличие функции Антитуман. Тепловизионный модуль: Матрица Неохлаждаемый фокальный детектор на основе оксида ванадия. Максимальный размер изображения не менее 640\*512. Разрешение не менее 720P (1280\*720) и не менее 20 фпс максимум 30 фпс. Шаг пикселя не менее 17µm. Длина волны: не менее 8 не более 14µm. Тепловая чувствительность (NETD): ≤40mk. Фокусное расстояние объектива не менее 105мм. Метод фокусировки Автоматический /полуавтоматический/ручной. Палитра - Можно переключать 20 видов фальш-цветов. Кодирование видео и аудио H.265, H.264, MJPEG. Не менее пяти потоков. Сжатие видеосигнала Основной поток: 1920\*1080, 1280\*720, 720\*576, 640\*360, 704\*288, 352\*288; Вспомогательный поток : 1920\*1080, 1280\*720, 720\*576, 640\*360, 704\*288, 352\*288; Третий поток: 720\*576, 640\*360, 704\*288, 352\*288; Четвертый поток: 720\*576, 640\*360, 704\*288, 352\*288; Пятый поток: 720\*576, 640\*360, 704\*288, 352\*288. Битрейт видео не менее 128Kbps не более 16Mbps. OSD Пользовательское экранное меню, экранное меню времени, координаты PTZ, зум, предустановленное положение. ROI(OSD) не менее 8 зон. Поддержка маски приватности до 24 областей. Черный стиль не менее 8 одновременных отображений в одной сцене. Мозаичный стиль не менее 8 одновременных дисплеев в одной сцене. Поддержка захвата времени, захвата цикла, круиза по заданной позиции, круиза по сканированию. Формат кодирования звука G.711A, G.711U; Частота дискретизации звука G.711A/G.711U: 8KHz. GPS/Beidou: Встроенная антенна для сбора информации о широте и долготе. Электронный компас: Поддержка автоматической калибровки по азимуту. Поддержка автоматического сопровождения цели для автоматического отображения детальных характеристик цели на большом расстоянии. Тепловизионное движение позволяет

обнаруживать очаги возгорания в окружающей среде, а связь с трансфокатором видимого объектива поддерживает одновременное обнаружение нескольких очагов возгорания (не менее 10 в одном кадре). Расстояние обнаружения пожара не менее 4500 м при размере цели 2м\*2м. Экранирование зоны пожара 24 прямоугольные области, до 8 (тепловизионных каналов) в одном кадре. Внешнее хранилище поддерживает Micro SD до 256 ГБ; Внутреннее хранилище двухканальное прямое хранилище блоков данных iSCSI; Поддерживается исправление кэша. Поддержка Протоколов L2TP, IPv4, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, DNS, DDNS, NTP, FTP, UPnP, HTTP, SNMP, SIP, 802.1X, HTTPS, RTMP. Совместимость доступа ONVIF, GB/T28181, IMOS, API. Горизонтальный диапазон 360°, Горизонтальная скорость поворота не менее 0,02° с. не более 140°/с.; Вертикальный диапазон не менее -90°~45°; Вертикальная скорость не менее 0,02°/с. не более 40°/с; Поддержка сканирующего режима, режима с заданным положением, режима по траектории и режима с записью. Поддерживает 1 аудиовход, 1 аудиовыход. 7 тревожных входов, 2 тревожных выхода; возможность настройки привязки тревог. 1 канал последовательного порта RS485. Сетевой порт 100М/1000М одномодовый оптический порт SFP (FC) + 10М/100М/1000М адаптивный электрический порт Ethernet. Поддержка защиты от перенапряжения/перегрузки по току, конструкция грозозащиты 6KV; Потребляемая мощность максимум 135 Ватт. Рабочая температура окружающей среды от -40°С до 70°С, при влажности ≤95%RH, без конденсации. Поддержка функции стеклоочистителя. Степень защиты не менее IP66. Вес не более 18 кг. Допускаются аналогичные технологии с техническими характеристиками, но не хуже указанных выше. Приложение 3 к технической спецификации 1. Антенно-мачтовые сооружения - 7 шт. Предусмотреть установку мачты высотой 30 м и 20 м. Мачта предназначена для установки и крепления антенного и видео оборудования. АМС предназначено для установки телекоммуникационного оборудования - монтажа, эксплуатации и обеспечения бесперебойной и устойчивой работы телекоммуникационного оборудования, с возможностью стационарного подключения устанавливаемого на АМС оборудования к местным питающим магистралям и резервному питанию. Основное функциональное назначение АМС - создание всего комплекса благоприятных условий для нормальной работы сложного радиотелеметрического оборудования в тех местах, где этих условий фактически нет. Все материалы замаркированы и упакованы для транспортировки башни к месту монтажа. Секционно-разборная конструкция: Башня металлическая, болтовой конструкции, секции длиной не менее 5 м для 30 метровых и не менее 4 м для 20 метровых. В секциях принята перекрестная решетка. Для обеспечения геометрической неизменности поперечного сечения в состав секций входят диафрагмы и распорные элементы. Для подъема на опору предусмотрена лестница с ограждением с площадками отдыха через каждые 10 м. На верху опоры предусмотрена монтажная площадка. Антикоррозийное покрытие: Двухстороннее

горячее цинкованное толщина покрытия от 80 до 100 мкм. Срок эксплуатации не менее 20 лет. Мачта должна представлять собой сборно-разборную конструкцию, обеспечивающую удобную транспортировку, легкий и быстрый монтаж. Каркас мачты – представляет собой конструкцию с оптимальной геометрией, обеспечивающей надежную устойчивость от воздействия ветровой нагрузки (не менее 5 м/с до 40 м/с) с учетом нагрузки от навешиваемого оборудования. Металлоконструкция должна выдерживать температурно-погодный режим от -50 до +50°С, также элементы электропроводок должны быть защищены от неблагоприятных погодных условий и установлена защита от грозы. Ствол мачты представляет собой четырех поясную пространственную стержневую форму в виде квадратной пирамиды. Монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями действующих на территории Республики Казахстан нормативно правовых актов и технических документов. Металлоконструкции мачты должны выполняться согласно требованиям: СНиП 2.01.07.-85 "Нагрузка и воздействия"; СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции"; СНиП 3.04.03 -85 "Защита стальных конструкций от коррозии"; СНиПы: 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия". В соответствии с главой СНиП РК 5.04.-18-2002 элементы конструкции мачты должны быть на сварных, монтажных, болтовых, сборных и т.д. заводских соединений. Согласно СНиП РК 5.04-23-2002 должны выполняться сварные швы и материал для сварки принимать по таблице 55 приложения 2. Изготовление, расчет, проектирование и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».

2. Система передачи данных – 14 шт. Технические характеристики: Технические характеристики антенны передачи данных: производительность до 400 Мбит/с, Технология передачи MIMO 2x2, Cyclic single carrier, Типы модуляции от QPSK 1/4 до QAM1024 8/10, Мощность передатчика до 27 дБм для расстояния до 25 км, до 30 дБм для расстояния от 25 до 40 км, чувствительность приемника до -92 дБм, Частотный диапазон 5150-5875 для расстояния до 25 км, 4920-5960 МГц для расстояния от 25 до 40 км, Ширина канала 2x20, 2x40, 2x80 МГц для расстояния до 25 км, 2x10, 2x20, 2x40 МГц для расстояния от 25 до 40 км, Режим дуплекса TDD, Hybrid-FDD, Антенна: интегрированная, 16 дБи для расстояния до 15 км, 29 дБи для расстояния от 15 до 25 км, 33 дБи для расстояния от 25 до 40 км. Проводные интерфейсы 2x Gigabit Ethernet, Потребляемая мощность до 12 Вт, Климатические характеристики: Нормальная работа при температуре от -40°С до +70°С, Пылевлагозащита не менее IP66, Поддержка QOS, Наличие графического web интерфейса, Размеры: менее 265x90x65 для расстояния до 15 км, 515x90x65 для расстояния до 25 км, 720 x 720 x 195 мм для расстояния до 40 км., Встроенные диагностические утилиты: Утилита юстировки, Анализатор спектра. Допускаются аналогичные технологии с техническими характеристиками, но не хуже указанных выше.

3. Камера внешнего обзорного

видеонаблюдения – 7 шт. Сетевая 2 МП моторизированная  
 вариофокальная видеокамера внутренней установки серии LightHunter с  
 адаптивной ИК подсветкой до 40 метров. Матрица: 1/2.8" CMOS,  
 разрешение не менее 1920x1080p Моторизированный объектив:  
 2.8~13.5mm День/ночь: ИК-фильтр с автоматическим переключением  
 (ICR) Угол обзора: 107.4°~ 29.2° Технологии: WDR 120dB, Ultra 265, H.265,  
 H.264, MJPEG, LightHunter День/ночь: ИК-фильтр с автоматическим  
 переключением (ICR) Интеграция: ONVIF (Profile S, Profile G, Profile T),  
 API Аналитика: Smart функции – обнаружение движения, захват лиц,  
 подсчет посетителей Аудио: G.711, поддержка двухстороннего аудио  
 Минимальная освещенность: Свет 0.001 lux (F1.2, AGC ON), с ИК 0Lux  
 Класс защиты: IP67 Защита от перенапряжения: 6KV Температура  
 эксплуатации: -30°C ~ 60°C Питание: DC 12V±25%, PoE (IEEE 802.3af)  
 Потребляемая мощность: 7 Вт Разъем для карт памяти: micro SD (256GB)  
 Датчик изображения 1/2,7" CMOS с прогрессивной разверткой Максимум.  
 Разрешение 1920×1080 Мин. Освещенность Цвет: 0,005 лк @ (F1.6, AGC  
 вкл.), ч/б: 0 лк с ИК Скорость затвора от 1/3 с до 1/100 000 с Регулировка  
 угла Панорамирование: от 0° до 355°, наклон: от 0° до 75°, поворот: от 0°  
 до 355° Линзы Фокусное расстояние и поле зрения 2,8 мм, угол обзора по  
 горизонтали 111,6°, угол обзора по вертикали 59,3°, угол обзора по  
 диагонали 133,9° 4 мм, угол обзора по горизонтали 91,5°, угол обзора по  
 вертикали 46,1°, угол обзора по диагонали 109,8° 6 мм, угол обзора по  
 горизонтали 56°, угол обзора по вертикали 29,8°, угол обзора по  
 диагонали 65,3° Крепление объектива M12 Диафрагма F1.6 DORI 2,8 мм:  
 D: 43 м, O: 17 м, R: 9 м, I: 5 м; 4 мм: D: 53 м, O: 21 м, R: 11 м, I: 6 м; 6 мм:  
 D: 86 м, O: 34 м, R: 17 м, I: 9 м Интеллектуальный дополнительный свет Да  
 Длина волны ИК 850 нм Дополнительная дальность освещения до 40 м  
 Видео Основное направление 50 Гц: 25 кадров в секунду (1920 × 1080,  
 1280 × 720); 60 Гц: 30 кадров в секунду (1920 × 1080, 1280 × 720)  
 Дополнительный поток 50 Гц: 25 кадров в секунду (640 × 480, 640 × 360);  
 60 Гц: 30 кадров в секунду (640 × 480, 640 × 360) Третий поток 50 Гц: 1  
 кадр/с (640 × 360); 60 Гц: 1 кадр/с (640 × 360) Сжатие видео Основной  
 поток: H.265/H.264/H.265+/H.264+; Подпоток: H.265/H.264/MJPEG Третий  
 поток: H.265/H.264 Битрейт видео от 32 Кбит/с до 8 Мбит/с H.264 Тип  
 Базовый профиль/основной H.265 Тип Основной профиль типа Область  
 интереса (ROI) 1 фиксированная область для основного потока Аудио  
 Сетевые параметры Протоколы -TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP,  
 DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP™, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS,  
 IPv6, Bonjour, IPv4, UDP, SSL/TLS Одновременный просмотр в реальном  
 времени До 6 каналов API Открытый сетевой видеоинтерфейс, ISAPI  
 Пользователь До 32 пользователей. 3 уровня: администратор, оператор и  
 пользователь Веб-браузер Требуется плагин для просмотра в реальном  
 времени: IE 10+ Просмотр в реальном времени без плагинов: Chrome  
 57.0+, Firefox 52.0+ Локальный сервис: Chrome 57.0+, Firefox

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>52.0+ Изображение Настройки изображения -Насыщенность, яркость, контрастность, резкость, АРУ, баланс белого настраиваются клиентом программное обеспечение или веб-браузер Переключение День/Ночь - День, Ночь, Авто, Расписание Широкий динамический диапазон (WDR) 120 дБ Улучшение изображения BLC, 3D DNR Умные-функции Базовое событие Обнаружение движения, тревога саботажа видео, исключение Интеллектуальное обнаружение -пересечения линии событий, обнаружение вторжений Связь -Уведомление центра наблюдения, отправка электронной почты, запуск записи, запуск захвата -SF: загрузка на FTP/карту памяти, запуск тревожного выхода Пересечение линии защиты периметра, вторжение Общие параметры Потребляемая мощность и ток -12 В постоянного тока <math>\pm 25\%</math>, 0,4 А, макс. 5 Вт, коаксиальный разъем питания Ø 5,5 мм PoE: 802.3af, класс 3, от 36 В до 57 В, от 0,2 до 0,15 А, макс. 6,5 Вт Материал Металл и пластик Условия хранения от -30 °C до 60 °C (от -22 °F до 140 °F). Влажность: 95% или менее (без конденсации) Запуск и работа Условия от -30 °C до 60 °C (от -22 °F до 140 °F). Влажность: 95% или менее (без конденсации) Общие функции -Защита от мерцания, сердцебиение, зеркало, защита паролем, маска конфиденциальности, водяной знак, IP адресный фильтр Одобрение EMC - FCC SDoC (47 CFR, часть 15, подраздел B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019, EN 50130-4:2011 +A1:2014); KC (KN 32:2015, KN 35:2015) Безопасность UL (UL 62368-1); CB (IEC 62368-1:2014+A11); CE-LVD (EN 62368-1:2014/A11:2017); BIS (IS 13252 (часть 1): 2010/IEC 60950-1: 2005) Окружающая среда CE-RoHS (2011/65/EC); WEEE (2012/19/EC); Досягаемость (Регламент (EC) № 1907/2006) Защита IP67 (IEC 60529-2013); IK10 (IEC 62262:2002)</p> <p>Допускаются аналогичные технологии с техническими характеристиками, но не хуже указанных выше. 4. Контейнер – 7 шт. Контейнер металлический (цельный или сборный) размером 6,06 метров х 2,44метров х2,59 метров или 5 метров х3 метров х2,85 метров, должен быть установлен на не менее 3х ФБС блоках, или на 4-х сваях или на наборно бетонных плитах размер не менее 500х500х50 мм по 8 штук на каждый угол. Технологический Контейнер должен обеспечивать эксплуатацию оборудования в условиях умеренного климата с температурой окружающего воздуха от -50 °C до +60 °C. Снаружи стены контейнера должны иметь обшивку профлистом, с полимерным покрытием. Предусмотреть установку защищенного, всепогодного, утепленного контейнера для установки оборудования коммутации и электроснабжения. Между внешними стальными листами днища контейнера и внутренним полом уложены: гидроизоляционная пленка, теплоизоляционный негорючий материал, пароизоляционная пленка. Общая толщина утеплителя – 100 мм. Утепление потолка и стен контейнера выполнено по аналогичной схеме. Контейнер оборудуется: - вводами для силовых кабелей, электрических приборов и сигнализации; - закладными элементами для крепления оборудования, - автоматической приточно-вытяжной системой (электрические шторы), - отверстием</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

для вывода вытяжной трубы диаметром не менее 50мм для вывода выхлопной системы дизель генератора, Контейнер дополнительно снабжается стационарно установленный разъём электрических сетей установленных согласно ПУЭ РК, количество на устанавливаемые разъемы электрических сетей согласовывается с ЛХ на каждый поставляемый контейнер индивидуально. Силовые кабели проложенные внутри контейнера должны быть огнестойкие, Повышенная степень токопроводящих качеств, гибкость, пластичность: не ломается при скручивании и сохраняет при этом проводящие свойства, Сохранение теплопроводящих и токопроводящих качеств при окислении, электрическое сопротивление в 1,5 раза меньше, чем у алюминиевого аналога, минимальный порог в эксплуатации — 6 лет. На всю поставляемую конструкцию предоставить сертификаты соответствия и технический паспорт изделия.

5. Комплект установки для обеспечения ПНВ - 7 шт. 1) Дизель генератор. Количество цилиндров не менее 3х, расположение в ряд диаметр поршня не менее 80, объем цилиндров не менее 1,36л, забор и охлаждение-атмосферное, степень сжатия не менее 18:1, скорость вращения не менее 1500 оборотов в минуту, масляный бак включая фильтр должен вмещать не менее 6,5 литров, количество подогревателей бака не менее 1, мощность подогревателя бака не менее 500 ватт, топливная система и впрыск -прямой впрыск. Тип: дизель-генератор; Выходная мощность: не менее 10 КВа, тип ТНВД -рядная прямая, регулятор частоты вращения двигателя - механическая, рабочее напряжение не менее 12В, аккумуляторная батарея 1\*36, способ охлаждения - жидкостное, воздушный поток вентиляторов -192 м3/мин, объем охлаждающей жидкости не менее 18,5литров, воздушный фильтр-сухой, расход топлива при нагрузке не более 3,7 литра, частота 50Гц, мощность не менее 2 кВт/ч, количество фаз-3, класс изоляции -Н. Управление - микропроцессорное, программирование с передней панели основных параметров, дистанционный запуск, журнал регистрации событий не менее 50 записей, автоматическая передача нагрузки с основного питания на генератор и обратно. Класс защиты не менее IP22, напряжение по фазам L-L—LN, Токи нагрузок L1-L2, L3, размеры установки в кабине не более длина-1522мм, ширина-823, высота-1127, сухой вес без жидкостей - 465кг. Генератор должен быть оснащен модулем управления генератором и автозапуском, при не исправности основной сети. Стандарты: Electrical Safety, BS EN60950, BS EN61000-6-2

Стационарное зарядное устройство вход 198-264В, выход 27,6В, 5А, в генераторе необходимо предусмотреть предохранители для цепей и управления и кнопка аварийной остановки с фиксацией положения. Материал и конструкция: все устройства располагаются внутри кабины, сама кабина и стойки панелей изготовлены из высокопрочной листовой стали, покрытые фосфатной химической покрытием. Кабина и стойки должны быть покрыты полиэфирной краской, прошедший обжиг в печи. Измерительные функции: скорость вращения двигателя, давления масла, температура охлаждающей жидкости, время

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>наработки, напряжения АКБ, задержки и таймеры конфигурируемые, основная сеть-готова, основная сеть-доступна, Предупреждение - ошибка зарядки АКБ, низкий/высокий заряд АКБ, неудачная остановка, низкое/высокое напряжение альтернатора, низкая/высокая частота альтернатора, низкая/высокая скорость двигателя, низкое давление масла, высокая температура двигателя. Электрическое разъединение - превышение тока альтернатора, программирование модуля через переднюю панель или ПК. Топливный бак: не менее 200 литров; Форм-фактор: внутреннего размещения; Наличие встроенного АВР. Предусмотреть все силовые и коммутационные кабели. Установить систему удалённого мониторинга и удаленного управления системой электроснабжения. 2) Извещатель пожарный (газовый и тепловой) адресно-аналоговый максимально дифференциальный. 3) Извещатель охранный. Рабочая дальность действия: звуковой извещатель - не менее 6 м, ИК-извещатель - 0,3-12 м; Время фиксации нарушения зоны: не более 300 мс; Рабочий диапазон температур: от - 10°C до +45°C; Габаритные размеры: не более 130x68x44 мм. 4) Модуль порошкового пожаротушения. Тип крепления: Настенный и потолочный; Вместимость корпуса: не менее 4.3 л; Масса огнетушащего вещества: не менее 4.0 кг; Продолжительность подачи огнетушащего порошка: не более 1 с; Диапазон рабочих температур: от -50°C до +50°C. 5) Контроллер двухпроводной линии связи. Количество подключаемых АУ: не менее 127 устройств; Напряжение питания: от 10,2 В до 28,4 В постоянного тока; Потребляемая мощность контроллером: не более 4 Вт; Рабочий диапазон температур: от -50 до +55°C; Буфер событий: не менее 512 сообщений; Габаритные размеры, мм: не более 156x107x39. 6) Клавиатура. Длина PIN-кода: не менее 4 цифры; Напряжение питания: 10,2 ÷ 28,4 В постоянного тока; Объем внутреннего буфера: не менее 255 событий; Габаритные размеры: не более 146x105x35 мм. 7) Преобразователь интерфейса. Напряжение питания: от внешнего источника питания 11...28.4 В; Параметры работы по Ethernet-каналу: скорость передачи, не менее 10 Мбит/с; Диапазон рабочих температур, от -30°C до +50°C; Габаритные размеры, не более 102x107x39 мм. 8) Камера внутреннего охранного видеонаблюдения. Камера Матрица 1/2.8" Progressive Scan CMOS минимальный уровень подстветки: 0.028 Lux @ (F2.0, AGC ON), 0 Lux with IR Скорость затвора 1/3 s до 1/100,000 s Медленный затвор Да Цифровой WDR с широким динамическим диапазоном ИК фильтр День и ночь Регулировка: от 0° до 360°, поворот: 0° до 180°, вращение: 0° до 360° Линзы Тип объектива и угол обзора 2.8 mm, горизонталь FOV 112°, вертикаль FOV 60°, диагональ FOV 132° 4 mm, horizontal FOV 86°, vertical FOV 47°, diagonal FOV 103° Диафрагма F2.0 Крепление объектива M12 Подсветка ИК 30 m Длина волны 850 nm Интеллектуальный дополнительный свет Да Видео Максимальное разрешение 1920 × 1080 Основной поток 50Hz: 25fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720) 60Hz: 30fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720) Дополнительный поток 50Hz: 25fps (320 × 240) 60Hz: 30fps</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(320 × 240) Третий поток поток 50 Hz: 1fps (352 × 288) 60 Hz: 1fps (352 × 240) Сжатие Основной поток: H.265+/H.265/H.264+/H.264</p> <p>Дополнительный поток: H.265/H.264/MJPEG Третий поток: H.265/H.264</p> <p>Битрейт видео 32 Kbps to 8 Mbps H.264 тип Основной/Главный/Высокий H.265 тип Главный Тип потока Основной поток/подпоток/третий поток</p> <p>Область интереса (ROI) 1 фиксированная область для основного потока</p> <p>Аудио Фильтрация шумов окружающей среды Да Частота дискретизации звука 8 kHz/16 kHz Аудиосжатие G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM Аудио битрейт 64Kbps(G.711)/16Kbps(G.722.1)/16Kbps(G.726)/32-192Kbps(MP2L2)/32Kbps(PCM) Типаудио монозвук Сеть Одновременный просмотр в реальном времени До 6 каналов API ONVIF (PROFILE S, PROFILE G, PROFILE T), ISAPI, SDK Протоколы TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, IGMP, QoS, UDP Пользователь/Хост До 32 пользователей. 3 уровня пользователей: administrator, operator, user</p> <p>Безопасность Защита паролем, сложный пароль, шифрование HTTPS, водяной знак, IP-адрес фильтрация, базовая и дайджест-аутентификация для HTTP/HTTPS, WSSE и дайджест-аутентификация для ONVIF, RTP/RTSP OVER HTTPS, Настройки таймаута управления, журнал аудита безопасности, TLS 1.2 Веб-Браузер Требуется плагин для просмотра в реальном времени: IE8+, Chrome 41.0-44, Firefox 30.0-51, Safari 8.0-11</p> <p>Изображение Переключение День/Ночь День, Ночь, Авто, Расписание Автоматический баланс белого Улучшение изображения BLC, HLC, 3D DNR Интерфейс Коммуникационный интерфейс 1 самоадаптирующийся порт Ethernet RJ45 10M/100M Умный набор функций Интеллектуальное обнаружение пересечения линии событий, обнаружение вторжений Интеллектуальный (традиционный алгоритм) Базовое событие Обнаружение движения, тревога саботажа видео, исключение (незаконный вход) Общий Метод привязки Загрузка на FTP, уведомление центра наблюдения, отправка электронной почты, инициация захвата</p> <p>Версия прошивки 5.5.84 Язык веб-клиента английский Основные функции Защита от мерцания, сердцебиение, зеркало, маски конфиденциальности, флэш-журнал, сброс пароля по электронной почте Программный сброс Да</p> <p>Условия хранения от -30 °C до 60 °C (от -22 °F до 140 °F). Влажность 95% или меньше (без конденсации) Условия запуска и эксплуатации от -30 °C до 60 °C (от -22 °F до 140 °F). Влажность 95% или меньше (без конденсации) Источник питания 12 В постоянного тока ± 25 % PoE: (802.3af, от 36 В до 57 В) Потребляемая мощность и ток 12 В постоянного тока, 0,4 А, макс. 5 Вт PoE: (802.3af, от 36 В до 57 В), от 0,2 до 0,1 А, макс. 6,5 Вт Интерфейс питания Коаксиальный разъем питания диаметром 5,5 мм</p> <p>Материал Передняя крышка из алюминия, корпус из пластика. Общие параметры Степень защиты: IP66 (IEC 60529-2013) EMC FCC (47 CFR, часть 15, подраздел В); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC (ICES-003: Выпуск 6, 2016 г.); KC (KH 32:2015, KH 35:2015) Безопасность UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); CE-LVD</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(EN 60950- 1:2005 + 1:2009 + 2:2013); BIS (IS 13252 (часть 1):2010+A1:2013+A2:2015); LOA (IEC/EN 60950-1) Окружающая среда CE-RoHS (2011/65/EC); WEEE (2012/19/EC); Достижимость (Регламент (ЕС) № 1907/2006) Допускаются аналогичные технологии с техническими характеристиками, но не хуже указанных выше. 9) Коммутатор. Количество портов: не менее 8 портов Base-T 100Мбит/с и 2 порта Base -X 1000Мбит/с Потребление:<9Вт, Бюджет POE: до 240Вт в зависимости от адаптера, Питание:DC 44-57 В, Соединение:8,8 Гбит/с, Отправка данных:4,2Мбит/с, Защита: IP 40, Размеры:85\*132\*165, Вес: 1.91кг /0.35кг, Рабочая температура: -40°C 75°C влажность 5% - 95%, Эффективная дистанция: Cat.5E =250м /Cat.6A =300м, Крепление: DIN Рейка, Применение: Внутреннее/Наружное, Материал: Металл, Протокол: IEEE 802.3/802.3u/802.3x/802.3z/802.3ab, PoE Стандарт:IEEE 802.3af/IEEE 802.3at 10) Система звукового оповещения и автоматической голосовой связи Система звукового оповещения и автоматической голосовой связи включает: - Однокнопочную панель домофона в антивандальном исполнении. Сетевой интерфейс: Стандартный вход RJ45; Протокол поддержки: TCP/IP, UDP, IGMP (многоадресная рассылка); Аудиоформат: MP3; Частота дискретизации: 8К~48KHz; Скорость передачи: 100 Мбит/с; Аудиорежим: 16-битное качество звучания компакт-дисков; THD: ≤1%; Частотная характеристика: 80 Гц~16 КГц +1 дБ/-3 дБ; SNR: >65 дБ; Степень защиты: IP 55; Эксплуатационная влажность: 20%~80% относительной влажности без конденсации влаги; Потребляемая мощность: ≤40W; Рабочее напряжение: ~220 В 50 Гц; Размеры:290×168×133 мм; Вес не более: 4,2 кг - Программное обеспечение графического пользовательского интерфейса для трансляции фоновой музыки, плейджинга, интеркома, включающая многопоточковую трансляцию аудио по сетям TCP/IP; - Программное обеспечение графического пользовательского интерфейса для трансляции фоновой музыки, плейджинга, интеркома, включающая многопоточковую трансляцию аудио по сетям TCP/IP для каждого IP- адреса в системе; - Приёмное и декодирующее IP устройство для односторонней трансляции аудио и сигналов из сетей TCP/IP. Сетевой интерфейс: Стандартный вход RJ45; Скорость передачи: 100 Мбит/с; Протокол поддержки: TCP/IP, UDP; Аудио формат: MP3; Режим аудио: 16-битное качество CD; Частота дискретизации: 8KHz~48KHz; Размер дисплея: 10,1 дюйма; Разрешение экрана: 1280\*800 пикселей; Тип экрана: A-Si TFT-LCD; Тип ввода с клавиатуры: экранная клавиатура (десяти точечная ёмкостное прикосновение); Импеданс и номинальная мощность внутреннего динамика: 4Ω, 3 Вт; Выходной сигнал усилителя/гармонические искажения: THD≤1%; Частотная характеристика встроенного динамика: 317 Гц - 3,4 КГц +1/-3 дБ; Частотная характеристика LINE OUT: 80Hz~16KHz +1/-3dB; SNR: >65 дБ; Выходной импеданс PHONE OUT и мощность: 32Ω, 15mW; Уровень выходного сигнала LINE OUT: 1 клеммы промышленного стандарта; Выходной импеданс LINE OUT: 470Ω; Выходной сигнал LINE OUT/гармонические искажения: THD≤0,1%; Входная

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>чувствительность LINE IN: 350 мВ (небаланс); Чувствительность входа MIC (небалансный): 10 мВ; Входное короткое замыкание; Рабочее потребление: ≤40W; Рабочая влажность: 20%~80% относительной влажности; Вход питания: 190V-240V 50Hz (питание адаптер), DC12V/5A; Размер: 300 мм*193 мм*93 мм (длина*ширина*высота); Вес не более 2,8 кг. - Акустический горн Номинальная мощность (100В): 100Вт; Максимальная мощность: 200Вт; Частотный диапазон (Частотная характеристика): 80 Гц – 20 кГц; Чувствительность: 110 дБ; Импеданс: СОМ/100Ω; Динамический блок (громкоговоритель): Высокочастотный динамик 2,5 дюйма ×1; Дальность покрытия: 400м-500м; Уровень водонепроницаемости: IPX6; Габариты (Ш * Д): 450×460 мм; Вес не более: 3,8 кг; Материал: Корпус из алюминиевого сплава; - Одноканальный усилитель мощности 100 В, Сетевой интерфейс: RJ45; Скорость передачи: 100 Мбит/с; Протокол связи: TCP/IP, UDP; Аудиоформат: Мр3; Режим аудио: Уровень звука 16-разрядного стерео CD; Частота дискретизации: 8К~48КHz; Скорость передачи данных: 8К~512Kbps; Входная чувствительность ЭМС: 775 мВ (небаланс); Чувствительность входа AUX: 350 мВ; Чувствительность входа MIC: 5 мВ; Амплитуда выхода AUX: 1000 мВ, 1 выход RCA; Выходной импеданс AUX: 470Ω; регулятор высоких частот: ±10 дБ; Бас: ±10 дБ; Выходная мощность: 240W; Потребляемая мощность: 370W; Потребляемая мощность в режиме ожидания: &lt;10W; Частотная характеристика: 80 Гц ~ 16 КГц (+1 дБ, -3 дБ); THD: ≤1%; С/Н: ≥65 дБ; Выход для динамиков: 70 В, 100 В и 4-16 Ом, Вес не более: 6.9 кг - Двухстороннюю связь между объектом и оператором; -Оповещение в случаях ЧС Разработка дополнительных модулей программного обеспечения к системе звукового оповещения и автоматической голосовой связи, в том числе: Модуль голосового оповещения – предназначен для оповещения посетителей, а также работников и проживающих на территории в случае ЧС; Модуль двухсторонней связи – предназначен для связи объекта и оператора, может служить для экстренной связи между посетителями или работниками, в случае отсутствия иных способов связи (нет сети, села батарея, утонул или сломался телефон и рация и т.д.); 11) Вспомогательное оборудование системы мониторинга - Wi-Fi роутер Стандарты Wi-Fi - Wi-Fi 5 (802.11ac) / Wi-Fi 4 (802.11n), скорость передачи не менее 400 Mbps но не более 433 Mbps, антенна-всенаправленная, количество антенн не менее 2х, максимальная мощность передачи не более 30 dBm, Порты и интерфейсы - 4x10/100Mbps LAN Ports / 1x10/100Mbps WAN Port / 1xUSB 2.0, питание -12В, сила тока не более 1А, Виды шифрования - WEP / WPA / WPA-PSK / WPA2 / WPA2-PSK, DDNS / DHCP / DHCP Server / DMZ / DNS / Port Forwarding / Port Trigger / UPnP / Virtual Server, наличие кнопок- WPS/Reset / Wireless On/Off / Power On/Off, габариты- 23×3,5×14,4 см, диапазоны частот не менее 2,4 GHz но не более 5 GHz - Терморегулятор цифровой: Измерение температуры и включение нагрузки для поддержания необходимого диапазона температур, контроллер</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

универсальный, может работать как на нагрев так и на охлаждение, дисплей жидкокристаллический, программируемый. Электропитание: 110-240 В переменного тока, мощность нагрузки: до 10А, диапазон измерения температуры: -50 °С ~ 99 °С, разрешение: 0,1 °С, точность: ± 1 °С (-50 °С ~ 70 °С), задержка ошибки датчика: 1 минута, потребляемая мощность: до 3 Вт, датчик: датчик NTC (1 шт.), температура окружающей среды: 0 °С ~ 60 °С, температура хранения: -30 °С ~ 75 °С, относительная влажность: 20% ~ 85% (без конденсата), длина датчика: 1 м (включая зонд) Размер передней панели (Д \* Ш): 75 \* 34,5 мм 12) Солнечные панели – комплект, состоящий из 12 секций, монтируется на антенно-мачтовое сооружение или же на проектируемый контейнер. Мощность: Общая мощность должна составлять не менее 4,2 кВт; Технология: не менее PERC; одна солнечная панель состоит из 66 ячеек размером не менее 12мм, размеры не менее 2060\*1134\*35, вес не более 24 кг, Эффективность модуля не менее 21%, Материал изготовления Стекло 3,2 мм закаленное стекло Рама солнечной панели должна состоять из Анодированного алюминиевого сплава, класс защищенности не менее IP68, тип коннектора – совместимая с MC4, максимальный номинальный ток предохранителя не более 25А. Диапазон рабочих температур: от -40°С до +85°С; Снеговая нагрузка не менее 5 400 Па; Ветровая нагрузка не менее 2 400 Па; Материал закаленное стекло толщиной не менее 3,2 мм; Комплект для крепления на контейнер с конструкцией для установки панелей; Срок службы не менее 10 лет. 13) Солнечный инвертор. Тип контроллера: не менее MPPT; Макс. мощность подключаемой солнечной электростанции: не менее 6 000 Вт; Максимальное напряжение постоянного тока: не менее 1 000 В; Максимальный ток, (А): не менее 60 А; Выходное напряжение инвертора: 220В-380В; Системы защиты инвертора: защита от неправильной полярности солнечных панелей, защита от короткого замыкания, защита от перенапряжения, защита от неправильной полярности аккумуляторов; Диапазон рабочих температур: от -40°С до +60°С. ЖК-дисплей; Возможность крепления на стену; Возможность удаленного подключению к инвертору для снятия показаний по заряду АКБ, температуры, Степень защиты IP65; Размер не более 600мм x 600мм x 250мм. 14) Модуль АКБ – комплект из 2 шт. Предусмотреть параллельное подключение до 6 модулей (до 34кВт\*Ч); Модуль АКБ: Встроенная BMS; Ячейки LiFeP4, срок жизни (до 20 лет); Возможность крепления на стену; Степень защиты не менее IP65; Не менее 5,73 кВт\*Ч (112А, 51,2В), Зарядный ток не менее 20А, максимальный ток заряда не более 50А, Температура заряда от -20 до +60С, протокол RS485/CAN. Число циклов заряда не менее 2999 зарядов/разрядов. 15) Датчики системы мониторинга состояния бензобаков Измеряемая среда - Бензин, дизельное топливо Вид выходного сигнала - RS-485, частотный сигнал, аналоговый сигнал, импульсный Тип аналогового сигнала - ШИМ Разрешающая способность цифрового выходного сигнала - 0,1% Разрешающая способность аналогового выходного

сигнала - 0,25% Диапазон аналогового сигнала - 0,2...5В Диапазон частотного сигнала - 300 ... 4395 Гц Диапазон импульсного сигнала - 2...1025имп. Точность измерения в рабочей области, не хуже - 1% Нелинейность характеристики, не хуже - 1% Маркировка взрывозащиты - OExlallBT6 X Потребляемый ток, не более 30мА Степень защиты IP67 Диапазон рабочих температур, °С от -60 до +85 6. Периметральное металлическое ограждение - 7 комплектов. Высота столбов не менее 3000 мм Размеры ячейки сетки 55\*200 мм, 55\*150мм Высота ограждения не менее 2500 мм без учета колючей проволоки Сечение столба 60\*40, 60\*60, 80\*80 Покрытие цинк, полимер Комплект колючей проволоки на три линии по всему периметру. Распашные ворота металлические окрашенные 1 шт, металлическая окрашенная дверь 1 шт. Приложение 4 к технической спецификации Метеокомплекс в количестве 1 комплекта Атмосферное давление: Диапазон измерений атмосферного давления - гПа от 540 до 1100; Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления, гПа -  $\pm 0,5$ ; Разрешающая способность, гПа - 1. Температура воздуха: Диапазон измерений температуры воздуха, оС - от минус 50 до плюс 55; Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха, °С -  $\pm 0,2$ ; Разрешающая способность, °С - 0,1. Относительная влажность воздуха: Диапазон измерений относительной влажности воздуха, % - от 0 до 100; Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений влажности воздуха, % -  $\pm 5$ ; Разрешающая способность, % - 1. Количество осадков: Диапазон измерений количества осадков, мм - от 0,2; Пределы допускаемой относительной погрешности измерений количества атмосферных осадков, % -  $\pm (0,2 \pm 0,05R_n)$ , где  $R_n$  - измеренное количество осадков; Разрешающая способность, мм - 0,1. Скорость воздушного потока: Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с - от 1 до 60; Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости воздушного потока, м/с -  $\pm (0,5 \pm 0,05V)$ , где  $V$  - измеренная скорость воздушного потока; Разрешающая способность, м/с - 0,1. Направление воздушного потока: Диапазон измерений направления воздушного потока, град - от 0 до 359; Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений направления воздушного потока, град -  $\pm 3$ ; Порог чувствительности измерителя направления воздушного потока, м/с - 0,8; Разрешающая способность, град - 1. Ультрафиолетовая солнечная радиация: Диапазон значений ультрафиолетовой солнечной радиации, Вт/м<sup>2</sup> - от 0 до 32; Пределы допускаемой относительной погрешности измерений интенсивности ультрафиолетовой солнечной радиации Вт/м<sup>2</sup> -  $\pm 5$ ; Разрешающая способность, Вт/м<sup>2</sup> - 0,1. Особые условия: Обязательное предоставление сертификатов при поставке и монтаже комплекса. Возможность интеграции оборудования с РГП «Казгидромет». Приложение 5 к технической спецификации Грозопеленгатор в количестве 1 комплект Грозопеленгатор должен осуществлять: - обнаружение на большом расстоянии до 350 км; - различия между ударами молнии облако-облако и облако-земля; -

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>настраиваемые пользователем сигналы тревоги; - внутренний звуковой сигнал можно легко включить / отключить; - USB-устройство Plug and Play позволяет легко подключать ПК / ноутбук; - возможность интеграции с существующими системами раннего обнаружения лесных пожаров; - возможность работы как в составе метеокомплекса, так и отдельно; - программное обеспечение совместимо со всеми текущими ОС Windows;</p> <p>Иные требования к Грозопеленгатору: - подключение к существующей системе электропитания; - годовая гарантия производителя на детали и ремонт. - Система звукового оповещения и автоматической голосовой связи на единиц антенно-мачтовых сооружений - Возможность интеграции оборудования с Командным центром МЧС Приложение 6 к технической спецификации 1. Оборудование ЦОУ 1. До начала работ по обустройству операторской необходимо согласовать расположение всего оборудования в помещениях с ЛХ. 2. Необходимо в выделенном помещении ЦОУ ЛХ: - произвести работы по демонтажу старого напольного покрытия, - произвести работы по покраске стен не менее 2х слоев водоэмульсионной краской, цветовую гамму согласовать с ЛХ, - уложить коммерческий линолеум класса не ниже 31, - установить ролл шторы день/ночь, размеры установки уточнять у ЛХ, - по согласованному расположению оборудования необходимо установить стационарно установленный разъём электрических сетей под оборудование, Ethernet разъемы, - для работы в комфортной среде необходимо предусмотреть сплит-систему с площадью охлаждения не менее 30кв.м, с дистанционным запуском управления, уровень шума внутреннего блока не более 40/37/34/28dB, потребляемая мощность в момент охлаждения не более 1010W. - для сервера необходимо предусмотреть отдельно стоящую выгородку с антивандальной и противопожарной дверью, с отдельной сплит-системой и стационарно предустановленными разъёмами электрических сетей и набор автоматов рассчитанные под серверное оборудование, Ethernet разъемы. 1) Сервер распознавания – 1 шт. Процессор: Количество ядер не ниже 6, количество потоков не ниже 12, базовая частота не ниже 3.3GHz, частота в режиме Turbo Boost не ниже 4,5 GHz, кэш третьего уровня не менее 12MB, частота шины не ниже 8GT/s, частота памяти не ниже 2666MHz; Оперативная память: не менее 16GB: количество установленных модулей памяти не менее 2 x 8GB DDR4-2133 UDIMM ECC; Видеокарта: Интерфейс не ниже PCI-E 16x 3.0, объем памяти не менее 8GB, тип памяти не менее GDDR5, разрядность шины не менее 256-bit, частота видеопамати не менее 1900 МГц (7.604 ГГц QDR), частота GPU не менее 1200 МГц, универсальных процессоров не менее 1792; тепловыделение не более 105 W; Сетевая карта: интегрированная не ниже 10/100/1000Base-TX; Системный дисковый массив: не менее 1 SSD емкостью не менее 10000ГБ; Дисковый массив: не менее 4 x 10000 ГБ SATA-накопитель (7200 об/мин, неисправимых ошибок чтения/прочитанных бит не более 1 ошибки на 10 в 15-й степени бит); Блок питания не более 800 Вт с пониженным уровнем шума (вентилятор 12 см); Комплект</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>крепления для монтажа в стойку 19" 2) Сервер системы охранного видеонаблюдения- 1 шт Производительность сетевой потоковой передачи видео: а) Сетевое подключение: не менее 1 GbE — с несколькими сетевыми подключениями. б) Скорость записи видеоданных: до 450 Мбит/с в) Воспроизведение и потоковая обработка в режиме реального времени: До 450 Мбит/с (при одновременной записи видео); Объем памяти для хранения видеоданных: не менее 24 ТБ полезных данных (RAID 6); Физическое хранилище видеоданных: не менее 8 накопителей на жестких дисках SATAIII, поддержка горячей замены, RAID 6 Сетевой интерфейс: 4 порта 1 GbE RJ-45 (1000Base-T), Предусмотреть возможность подключения 2 порта 10 GbE (при установке приемопередатчиков SFP+); Операционная система: не ниже Microsoft Windows 10, отдельное дисковое пространство для ОС на M.2 SSD, RAID1 Процессор: не ниже 1,9 ГГц, кэш 15 МБ; Форм-фактор: rackmount, не более 2U Габаритные размеры (Д × Ш × В): с держателем не более 716 × 482,4 × 87,3 мм; Вес: не более 34,5 кг; Напряжение питания: от 100 до 240В переменного тока, 50/60 Гц (полное резервирование, автоматическое переключение), возможность горячей замены БП; Диапазон рабочих температур: от 10°С до 35 °С. 3) Источник бесперебойного питания для сервера – 2 шт. Мощность: не менее 3кВА/3кВт; Диапазон работы: AVR 110-288В; Высота в монтажной стойке: не более 4U; Время заряда батареи: не более 8 часов; Лицевая панель: LCD-дисплей + LED индикаторы; Количество и тип аккумуляторов: 12В/7Ач x 16; Должны иметь однофазный вход и однофазный выход, работать в режиме on-line и использовать технологию двойного преобразования в сочетании с байпасом; Время автономной работы всех ИБП должно составлять не менее 30 минут при 100% нагрузке; Всё применяемое оборудование должно быть рассчитано на круглосуточный режим работы; крепление под 19"; выходное напряжение от 220 до 240 В; выходная частота от 50 Гц +/- 0,15Гц; искажения не более 1.5%. 4) Напольный серверный шкаф 42U - 600x1000 - 1 шт. 5) АРМ оператора ЦОУ - 2 компл. 1. Рабочая станция. Процессор: не ниже 4.1 GHz (Kaby Lake, 4.5), 4C/8T, 8 MB L3, HD630/350, 91W, Socket 1151; Материнская плата: не менее ATX, iB250 (VGA+HDMI+DVI) 4DDR4, 2PCIx16, 2PCIx1, 2PCI, 2M.2; Оперативная память: не менее 32 ГБ; 2x DIMM DDR4 16 GB (PC4-19200/3200MHz); Видеокарта: не менее 12 GB, Блок питания не менее 800W; Лицензия на операционную систему и офис; Клавиатура и мышь. 2. Монитор. Размер экрана по диагонали – не менее 86,36 см (34"); Разрешение – не менее 3440x1440 p (при 144Гц); Угол обзора (по горизонтали / вертикали) –не менее 178:178; Порты подключения: VGA, HDMI, DisplayPort 1.2. 3. Стол. Длина: не менее 1200 мм; Ширина: не менее 650 мм; Высота: не менее 750 мм; Материал: столешница ЛДСП – не менее 16 мм. 4. Стул. Офисное кресло с сетчатым, дышащим покрытием спинки. Высота спинки: не менее 460 мм; Ширина: не менее 470 мм; Глубина: не мене 430 мм. 5. Источник бесперебойного питания. Время автономной работы ИБП должно</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>составлять не менее 15 минут при 100% нагрузке; мощность: не менее 1500ВА / 900Вт; количество и тип аккумуляторов: 12В/9Ач x 2 по своей архитектуре должны иметь однофазный вход и однофазный выход быть линейно-интерактивными и работать под управлением микропроцессора; всё применяемое оборудование должно быть рассчитано на круглосуточный режим работы. не менее 3 вых. разъемов. 6) Видеостена – 1 компл. В комплект входит: а) Видеопанель – 2 шт (для отображения 4-х обзорных камер на одной панели, а также интерактивной карты). Специализированный бесшовный экран видеостены для систем видеонаблюдения Увеличенный ресурс эксплуатации, для круглосуточного режима работы Размер экрана по диагонали: не менее 55 дюймов; Оптимальное разрешение: не менее 1920 x 1080 при 60 Гц; Яркость: не менее 500 кд/м<sup>2</sup>; Контрастность: не менее 1200:1; Время отклика (типич.): 8 мс; Формат изображения: 16:9; Шаг пикселей: не более 0,63 x 0,63 мм; Угол обзора (по горизонтали/по вертикали): не менее 178°x178°; Антибликовое покрытие; Шов: Сверхтонкая рамка экрана: 3.5мм Физический шов между экранами (2.3мм Ширина рамки сверху и слева / 1.2мм Ширина рамки снизу и справа) Порты: не менее 1xD-SUB (VGA), 1xDP, 1xUSB 2.0, 1xDVI, 1xHDMI, 1xRS232; Внешнее управление: Опциональное; Среднеквадратичная мощность не менее 2 x 10 Вт; Габариты: не более 1213,4 x 684,2 x 105,65 мм; Вес: не более 29,6 кг; Потребляемая мощность: не более 150 Вт; 6) Профессиональная видеопанель (охранная) – 2 шт (для отображения 12 видеохранимых камер на одной панели). Размер экрана по диагонали: не менее 55 дюймов; Оптимальное разрешение: не менее 1920 x 1080 при 60 Гц; Яркость: не менее 500 кд/м<sup>2</sup>; Контрастность: не менее 4000:1; Время отклика (типич.): не более 5 мс; Формат изображения: 16:9; Шаг пикселей: не более 0,63 x 0,63 мм; Угол обзора (по горизонтали/по вертикали): не менее 178°x178°; Шов: не более 3,7 мм; Порты: не менее 1xD-SUB (VGA), 1xDVI, 1xHDMI, 1xRS232; Внешнее управление: Опциональное; Встроенные динамики Среднеквадратичная мощность не менее 2 x 10 Вт; Габариты: не более 1213,4 x 684,2 x 105,65 мм; Вес: не более 29,6 кг; Потребляемая мощность: не более 150 Вт. в) Крепление видеопанели – 4 шт. Специализированное крепление видеопанели для видеостен на стену. Крепление под видеопанель не менее 55 дюймов. г) Комплект коммутационных кабелей. Предусмотреть все необходимые кабеля для подключения видеостены к АРМ оператора. д) Коммутатор – 1шт. Пропускная способность: не менее 6,5 Гбит/с; Объем ОЗУ: не менее 64 Мб; Тип разъемов: RJ-45, SFP; Количество LAN портов: не менее 24 шт; Тип LAN портов: 10/100Base-TX (100 мбит/с) POE; Рабочая температура от -10°C до 45°C; Габариты не более 450 x 44 x 332 мм. Поставщик должен организовать локальную сеть передачи данных ЦОУ. Смонтировать рабочие места операторов. Установить видеостену и профессиональные панели. Подключить АРМ операторов к серверам и системе отображения информации. Установить сервера и подключить к</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

источникам бесперебойного питания. 2. Система охранного видеонаблюдения, контроля и управления доступом 1) Видеокамера в серверном помещении и ЦОУ – 3 шт. Характеристики изображения: Разрешение записи- не менее 1920 (Г) x 1080 (В); максимальная кадровая частота 30 кадров/с; КМОП-матрица с прогрессивной разверткой 1/2,8"; Объектив: варифокальный, моторизованный, не менее 3—9 мм, F/1.2, P-Iris, возможность дистанционной фокусировки и масштабирования; Угол обзора изменяемый, в пределах от 39° до 90°; Минимальная освещенность сцены не менее 0,2 лк (F/1.2) в цветном режиме; 0,02 лк (F1.2) в монохромном режиме; ИК подсветка: не менее 15 м.; настраиваемые зоны приватности не менее 64шт.; Метод сжатия изображения: не менее H.264 (MPEG-4 часть 10/AVC), Motion JPEG; совместимость с ONVIF версий 1.02, 2.00, Profile S; Аудиовход/аудиовыход: наличие линейный вход и выход, аудиовидеогнездо не менее типа «мини-джек» (3,5 мм); Безопасность: возможность защиты паролем, шифрование HTTPS, дайджест-проверка подлинности, логирование доступа пользователей; Диапазон рабочих температур: От -10 до +50 °С; Размеры (Ø x В): не более 147 мм x 119 мм. Трехпозиционное регулирование. 2) Система контроля и управления доступом – 1 комплект В комплект СКУД входит: 1. Терминал доступа с распознаванием лиц – 2 шт. Дисплей не менее 4,3-дюйма, 272 × 480, LCD, сенсорный экран; Широкоугольный объектив 2 мегапикселя, встроенный модуль считывания карт M1. Поддержка ISAPI, ISUP5.0, WiFi. Поддержка распознавания лиц с помощью маски. Питание по стандарту PoE и одновременное питание дверного замка (12 В постоянного тока/1 А). Система: Операционная система: Linux, Видеостандарт: PAL (по умолчанию) и NTSC. Проводная сеть: 10 м/100 м, самоадаптирующийся Поддержка PoE: IEEE802.3at, стандарт PoE, управление замком. Кнопка выхода: Датчик дверного контакта: Тампер: 1 Количество лиц в базе: 1,500. Аутентификация -Тип карт: M1 Частота считывания карт: 13,56 МГц Скорость распознавания лиц: < 0,2 сек Точность распознавания лиц: >99% Расстояние распознавания лиц: от 0,3 до 1,5 м Размер: 91,3 мм × 181,3 мм × 24,5 мм Защита: IP65 Язык: Английский, Русский. Вес: Вес брутто: 0,93 кг, Вес нетто: 0,36 кг 2. Кнопка выхода накладная сенсорная с индикацией – 2 шт Нарботка на отказ не менее 500 000 циклов Материал - пластик Релейный выход NO/COM/NC Коммутируемая нагрузка – 3 А/30В DC Питание – 12–24 В DC, 50 мА Размеры (В x Ш x Г), мм – 86 x 50 x 20 3. Блок питания 12В, 5А, имп., под АКБ 7А/ч. – 1 шт. Источник питания резервируемый, выходные параметры 13,8В / 5,8А / 80 Вт, • Напряжение питания 190...265 В • Номинальный выходной ток 5 А • Тип аккумулятора 1 x 7 Ач • Габариты 265 x 195 x 72 мм • Рабочая температура -20...+50 °С • Материал корпуса Металл 4. Аккумулятор – 1 шт. Свинцово-кислотный герметичный аккумулятор, Номинальное напряжение 12 В, Номинальная емкость (25°С) 20 часовой разряд 7 Ач Метод заряда -постоянным напряжением, Макс.зарядный ток 2.1 А,

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Габариты 1мм 151х65х94, Высота с клеммой, мм 100 5. Электромагнитный замок в комплекте с уголком – 1 шт. Сила удержания 280 кг</p> <p>Универсальное питание 12В/24В DC Потребление 12В - 400мА/24В - 200мА</p> <p>Рабочая температура -40 +55 °С Световая индикация Конструкция для преодоления остаточной намагниченности Когда интерфейс вызова обнаруживает подключение, срабатывает реле и выводится сигнал NO/NC/COM. Корпус замка из анодированного алюминия Размеры: 250х53х27мм 6. Доводчик со складным рычагом для двери – 1 шт.</p> <p>Регулировка усилия закрывания EN 2,3,4. Максимальная ширина двери 1100 мм, Максимальная масса двери 120 кг, Работает при температуре до -25°С, + 40°С Цвета: белый, серебристый. 2). Программное обеспечение №2: система охранного видеонаблюдения. Локализация интерфейса на русский язык Предоставление единого дистрибутива для всех версий и редакций программного обеспечения. Форматы поддерживаемых видеопотоков: MJPEG, MPEG-4, H.264, H.264+, H.265, H.265+, MxPEG. Поддержка работы с видеопотоками формата H.264 и H.265, содержащими В-кадры. Форматы поддерживаемых аудиопотоков: PCM, G.711U, G.711A, G.722.1, G.726, G.729A, GSM-AMR, AAC. Поддерживаемые стандарты подключения камер: ONVIF (профили S, G и T), PSIA (версии 1.2), RTSP, HTTP. Поддерживаемые протоколы подключения устройств: IPv4, IPv6. Режимы записи в архив: постоянная; по команде оператора; по детектору движения камер; по программному детектору; по расписанию (с возможностью комбинировать режимы записи); по событию системы (сценарию). Возможность записи в архив видеопотока меньшей частоты, чем получаемый от видеокамеры («прореживание» видеопотока). Поддержка настройки индивидуальных режимов записи для каждой видеокамеры, а также для группы видеокамер. Возможность выбора видеопотока для записи. Поддержка настройки периодов пред- и дозаписи в архив. Поддержка режима отображения «мультиэкран» — раскладку каналов можно изменять в процессе работы. Возможность создавать серверные именованные раскладки видеокамер и управлять правами доступа к ним. Возможность создавать пользовательские именованные раскладки видеокамер. Поддержка коридорного режима отображения для канала в режиме отображения «мультиэкран». Программный детектор: позволяет детектировать движение в кадре, в том числе задавать несколько зон детектирования и ограничивать размеры детектируемых объектов отдельно для каждой зоны; изменяемый темп детектирования. Формат хранения кадров в архиве: в неизменяемом виде, полученном от IP-камеры. Организация базы данных: с использованием свободной кроссплатформенной объектно-реляционной системы управления базами данных. Поддержка «тревожного монитора»: использование одного из мониторов в качестве «тревожного» для вывода изображения с каналов, поставленных на охрану, при возникновении тревожных событий на этих каналах. Возможность вывода на «тревожный монитор» как изображения в реальном времени, так и архивной записи в момент возникновения тревожного события. Возможность закрепить произвольную</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

камеру в ячейке на «тревожном мониторе». Поддержка «обзорного монитора»: использование одного из мониторов в качестве «обзорного» для вывода полноэкранного изображения конкретного канала на отдельном выделенном мониторе, чтобы не перекрывать просмотр других камер. Журнал системных и пользовательских событий, включающий в себя события принятых и пропущенных тревог, действий оператора. Поддержка до четырёх видеопотоков от IP камер. Возможность выбора режима работы с видеопотоками от камер: постоянный приём всех видеопотоков или приём только тех видеопотоков, которые в данный момент используются системой. Возможность работы с тревожными входами и выходами устройств. PTZ-управление камерами: с использованием клавиатуры, мыши и подключенного по USB манипулятора (джойстик, пульт). Возможность настройки приоритетов PTZ-управления с оповещением оператора при необходимости о невозможности управления в данный момент времени. Многоуровневое разграничение прав доступа с поддержкой предустановленных ролей: глобального администратора, локального администратора, оператора. Поддержка интерактивных планов объектов: визуализация двумерных планов объектов, и привязка камер к планам объектов. Поддержка горячих клавиш для управления планами объектов, возможность использования курсора мыши для навигации по плану. Поддержка интерактивного отображения тревожных событий на планах объекта. Поддержка предпросмотра изображения с видеокamer на плане объекта. Возможность работы с планами объектов в отдельном окне. Поддержка настройки сценариев: сценарий как автоматическая реакция на событие системы; сценарий как исполняемая последовательность действий, запускаемая в автоматическом или ручном режиме по нажатию оператором кнопки в интерфейсе с возможностью задать необходимость подтверждения действия. Поддержка групповой настройки сценариев. Возможность настройки исполнения сценарием любых внешних команд и скриптов на любом поддерживаемом серверной ОС языке. Возможность настройки исполнения сценарием любых предустановленных на серверной ОС приложений с возможностью указания параметров запуска. Возможность настройки исполнения сценарием HTTP запросов (GET, POST, PUT, DELETE). Возможность настройки отправки сценарием SMS и push-оповещений, e-mail уведомлений. Возможность отправки на e-mail отчётов о работе аналитических модулей. Возможность создания сценариев перехода между пресетами PTZ-камер и пауз между переходами - автопатрулирование. Возможность ручного запуска автопатрулирования. Возможность перехода к пресету PTZ-камеры как в ручном режиме, так и автоматически по сценарию. Автоматический поиск камер: возможность автоматического поиска в локальной сети камер, поддерживающих ONVIF или протокол обнаружения UPnP. Возможность группового добавления устройств с указанием стартового адреса. Возможность поиска (фильтрации) списков камер, серверов, брендов и моделей по части имени и/или адресу в интерфейсе администрирования системы. Поддержка учёта разных часовых поясов для отдельных

камер и серверов в составе системы. Возможность настройки визуального и звукового оповещений наступления пользовательских и системных событий. Аудио: Дуплексный режим (прием и передача звука). Неограниченная возможность масштабирования системы в рамках текущего типа лицензирования. Поддержка взаимодействия в рамках единой системы серверов и видеорегистраторов на базе операционных систем Windows и Linux. Поддержка интеллектуальной видеоаналитики в конфигурациях на базе операционных систем Windows и Linux. Ролевое разделение серверов в рамках единой системы. Автоматическая репликация и дублирование архива на выделенный сервер: как в режиме реального времени, так и в отложенном режиме с возможностью задания расписания. Автоматическое создания «зеркала» архива в режиме реального времени - одновременная запись архива на разные СХД. Функционал прозрачного резервирования серверов: запись, детекция движения, трансляция и воспроизведение видео автоматически производится другими серверами в системе постоянно, в случае отказа закреплённого за видеокамерой сервера или в случае выхода из строя всех архивных дисков на закреплённом за видеокамерой сервере. Функционал ретрансляции видеопотоков в подсети, которые не имеют доступа до подсетей с видеокамерами и удалёнными серверами. Поддержка неограниченного количества мониторов на АРМ. Функционал организации работы нескольких АРМ в режиме единой видеостены. Возможность централизованного управления в режиме реального времени каждым монитором, добавленным в состав видеостены. Организация взаимосвязи с ведомственными системами видеонаблюдения посредством стандартизованного протокола ONVIF версии не ниже 1.2 (ONVIF-сервер). Поддержка ONVIF-сервером типов авторизации WS UsernameToken и HTTP Digest. Самотестирование и мониторинг работоспособности всех компонентов системы. Функционал автоматических уведомлений пользователей и администраторов системы об обнаруженных во время самодиагностики проблемах. Функционал ведения журнала обнаруженных во время самодиагностики проблем с указанием текущего статуса проблемы. Возможность подключения мобильных клиентов для платформ iOS, Android и Windows Phone. Реализация клиентского приложения в формате web-интерфейса с поддержкой вывода данных для аналитических модулей. Независимая утилита для мониторинга системы видеонаблюдения, показывающая состояние архива, видеосерверов и видеокамер, с возможностью отправки уведомлений о некорректной работе системы по СМС и e-mail. Возможность работы утилиты мониторинга системы на серверах под управлением операционных систем Windows и Linux. Возможность сохранения участков архива для неограниченно долгого хранения. Независимая утилита для локального просмотра и резервного копирования архива. Возможность аппаратного декодирования видеопотоков на удалённом рабочем месте. Возможность аппаратного декодирования видеопотоков на мобильных устройствах. Возможность экспорта архива в форматах .avi, .mp4 и проприетарном формате. Функционал экспорта архива в

форматах .avi, .mp4 и проприетарном формате с наложением водяного знака. Функционал экспорта архива в проприетарный формат с возможностью защиты ролика паролем. Функционал экспорта архива в форматах .avi, .mp4 и проприетарном формате с возможностью защиты ролика электронной подписью. Возможность широковещательных трансляции видеосервером отдельных видеопотоков. Возможность предустановки расположения видеокамер на мониторе АРМ: наименование предустановки, автоматическая смена предустановок в заранее заданной последовательности. Открытый SDK для разработчиков, позволяющий интегрировать систему видеонаблюдения со сторонним программным обеспечением. Реализация HTTP API. Реализация REST API. Возможность вносить изменения в текущую конфигурацию посредством REST API. Возможность управления рабочим местом оператора из внешних систем и удалённо посредством HTTP API. Поддержка управления отображаемым набором видеокамер на удалённом рабочем месте из сторонних систем. Поддержка получения видеоданных из сторонних систем в любом из поддерживаемых форматов по протоколам RTP/RTSP, HTTP и с использованием стандартов ONVIF и PSIA. Поддержка передачи видеоданных в сторонние системы по протоколам RTP/RTSP, HTTP, HLS и с использованием стандарта ONVIF. Поддержка групп и пользователей Active Directory. Поддержка сквозной авторизации через Active Directory (SSO). Возможность прореживать уже записанный архив автоматически с течением времени - до трёх уровней прореживания. Возможность получать отчеты о состоянии системы, кадры с камер и события в мессенджер. Возможность отложенного перезапуска клиентского приложения после изменения настроек системы. Возможность отдельного ограничения количества одновременных подключений через приложение-клиент для каждой группы учётных записей системы. Отдельная служба кодирования и отдачи видеопотоков для мобильных и веб-клиентов. Возможность запуска службы кодирования и отдачи видеопотоков для мобильных и веб-клиентов в распределённом режиме. Возможность коммуникации операторов в клиентском приложении посредством встроенного чата. Возможность запретить операторам закрывать клиентское приложение. Поддержка SSL-шифрования: взаимодействие сервер-камера, клиент-сервер. Поддержка SSL-шифрования при работе с любым сторонним ПО. Возможность установки собственного сертификата безопасности SSL/TLS. Возможность подключения дополнительного аппаратного средства контроля работоспособности сервера - Watchdog Timer. Возможность централизованного обновления серверного ПО СВН и автоматического обновления клиентских приложений. Возможность получать обновления программного обеспечения бесплатно без ограничения по сроку приобретения. Отсутствие ограничения на используемые бренды видеокамер. Функционал ведения единого реестра устройств видеонаблюдения. Функционал генерации и экспорта списка RTSP-запросов для конкретных подключенных устройств или всего реестра сразу. Функционал ведения единого реестра видеоаналитических детекторов. Возможность работы с

записанным видеоархивом устройств: видеосерверов и видеокамер сторонних производителей. Возможность автоматического приближения (зуммирования) областей кадра с обнаруженным движением. Возможность ручного приближения (зуммирования) произвольных областей кадра. Возможность расширения списка поддерживаемых устройств без необходимости полной деинсталляции и\или обновления системы. Возможность копирования настроек подключения камер и групп камер. Возможность одновременной настройки группы камер - настройка одновременно применяется сразу на всю группу. Возможность одновременного просмотра видео в реальном времени и из архива. Возможность наложения настраиваемых водяных знаков (надписей, изображений) поверх отображаемого видео в реальном времени и при просмотре архива. Возможность одновременного просмотра до 25 каналов включительно в режиме синхронного воспроизведения архива. Возможность покадрового воспроизведения архива, в том числе и в режиме синхронного воспроизведения архива. Возможность фрагментарного просмотра архива. Возможность одновременного просмотра до 262 каналов включительно в режиме реального времени. Возможность создания вкладок в архиве и во время просмотра в реальном времени с привязкой к архиву с последующим просмотром, сортировкой и управлением вкладками. Поддержка нескольких уровней вкладок в архиве. Поддержка развёртки панорамных изображений с видеокамер в различных режимах, в том числе в режиме «виртуальный PTZ». Воспроизведение архива в режиме развёртки панорамного изображения. Воспроизведение архива в режиме просмотра ленты фрагментов с возможностью выбора периода просмотра и размеров фрагментов. Функционал экспорта архива в проприетарный формат с возможностью воспроизведения ролика в режиме развёртки панорамного изображения. Возможность перераспределения видеокамер между серверами в рамках многосерверной конфигурации без потери видеоархива. Поддержка реет-to-реет соединений для десктопных клиентских приложений. Возможность голосового управления для мобильных клиентских приложений. Поддержка работы с геоинформационными системами - Google Maps, OpenStreetMap. Поддержка «плавающего лицензирования» - возможность использовать выделенный сервер для лицензирования группы серверов без необходимости использовать отдельный ключ лицензии на каждом сервере из группы. Возможность использования нескольких GPU для работы встроенных нейросетевых модулей. Бесплатно предоставляемый набор модулей видеосистемы: обработка аудиопотоков; детектор саботажа видеокамеры; модуль управления PTZ-камерами, модуль размытия областей кадра. Бесплатно предоставляемый нейросетевой модуль детекции отсутствия маски. Бесплатно предоставляемый набор нейросетевых модулей: интеллектуальный поиск в архиве; трекинг объектов на предмет нахождения в зоне, вхождение в зону, пересечение линии, пересечение периметра. Бесплатно предоставляемый набор модулей видеосистемы: детекция лиц; детекция оставленных\забытых\украденных предметов. Бесплатно предоставляемый набор

нейросетевых модулей: детекция отсутствия элементов спец.одежды; подсчёт людей в очереди; контроль наполненности полок. Бесплатно предоставляемый набор модулей видеосистемы: детекция громких звуков; детекция дыма и огня; развёртка изображения с панорамных видеокамер; детекция скоплений людей; контроль активности персонала на рабочем месте; построение тепловых карт (heatmaps); подсчёт посетителей. Бесплатно предоставляемый набор нейросетевых модулей: распознавание лиц, подсчёт уникальных посетителей. Бесплатно предоставляемый модуль интеграции POS-терминалов. Поддержка оборудования, определяющего температуру. Режим работы в условиях лимитированного сетевого соединения между серверами системы (режим пониженной утилизации сетевого трафика). Возможность использования выделенных серверов для видеоанализа. Функционал подсветки движения на временной шкале архива видеокамер. Функционал отображения событий, генерируемых видеосистемой и её модулями, на временной шкале архива видеокамер. Функционал пошагового воспроизведения архива с возможностью выбора размерности шага. Возможность изменения масштаба временной шкалы архива видеокамер. Поддержка горячих клавиш для быстрого изменения масштаба временной шкалы архива видеокамер с заранее заданным масштабом. Поддержка работы со встроенной видеоаналитикой устройств: видеокамер и тепловизоров сторонних производителей. Поддержка настройки температуры чёрного тела непосредственно в конфигурационном интерфейсе программного обеспечения. Бесплатно предоставляемый модуль резервирования видеоканала. Поддержка каждым сервером в системе нескольких адресов для упрощения организации маршрутизации в системах с несколькими подсетями. Возможность использования debconf на операционных системах Debian, Ubuntu и Astra для автоматизации задач по развёртыванию и настройке инстанса системы.

Приложение 7 к технической спецификации Беспилотный летательный аппарат (БПЛА) – 3 комплекта Камера: сенсор КМОП, 1/2,3"; угол обзора: 83° (24 мм), 48° (48 мм); 35 мм; Эквивалент формата: 24-48 мм; Диафрагма: от f/2.8 (24 мм)–f/3.8 (48 мм); электронный затвор: не менее 8-1/8000с; серийная съемка 3/5/7, автоматический брекетинг экспозиции, EV предвзятости, интервал, сырье; Разрешение видео: не менее 4К, 2.7 K, Пикс; Формат видео: MP4 и mov (mpeg-4 в формате AVC/H. 264 и стандарта HEVC/H. 265 в); Летательный аппарат: вес не более 907 г; Размеры: не более 322×242×84 мм (Д×Ш×В); восхождение скорость: не более 5 м/с (s-режим); 4 м/с (P-режим); скорость: не менее 50 км/ч и не более 72 км / ч (S-режим); Высота полета над уровнем моря: не более 6000 м; время полета: не менее 25 минут и не более 46 минут (в 25 км / ч); время зависания: не более 29 минут; дальность полета: не менее 15 км и не более 18 км; угол наклона: не более 35°; угловая скорость: не более 200°/с; Диапазон Рабочих Температур: -10°С До 40°С; Рабочая Частота: 2.400 - 2.483 ГГц; 5,725 - 5,850 ГГц; Передачи мощности (eirp): 2.400 - 2.483 ГГц; ФКС≤26 дБм ; СЕ≤20

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>дБм; ССПВ ≤ 20 дБм; микрофон ≤ 20 дБм; 5.725-5.850 ГГц; ФКС ≤ 26 дБм ;<br/>         СЕ ≤ 14 дБм; ССПВ ≤ 26 дБм ГНСС: GPS+ГЛОНАСС; Точность диапазона:<br/>         по вертикали: ± 0,1 м (когда видение позиционирования является активный), ± 0,5 м (с GPS позиционирования); по горизонтали: ± 0.3 м (когда видение позиционирования является активный), ± 1,5 м (с GPS позиционирования); ОЗУ: не менее 8 Гб. Встроенная система зондирования: Всенаправленное препятствие зондирования, Вперед: точность диапазон измерений: 0.5 - 20 м; зона обнаружения: 20 - 40 м; эффективный датчика скорости: ≤ 14 м/с; угол обзора: по горизонтали: 40°, по вертикали: 70°; Назад: точность диапазон измерений: 0.5 - 16 м; зона обнаружения: 16 - 32 м; эффективный датчика скорости: ≤ 12 м/с; угол обзора: по горизонтали: 60° по вертикали: 77° Вверх: точность измерения диапазон: 0.1 - 8 м; Вниз: точность диапазон измерений: 0.5 - 11 м; зона обнаружения: 11-22 м. Стороны: точность измерения диапазон: 0.5 - 10 м; эффективного зондирования скорость: ≤ 8 м/с; угол обзора: по горизонтали: 80° по вертикали: 65° GPS навигаторы – 20 единиц Размер устройства не менее 8,8х18,3 х 3,3 см, вес не более 410 г, размер дисплея не более 6,5 х 10,8 см, разрешения дисплея 480 х 800 пикселей, тип дисплея WVGA трансфлективный, двойная ориентация, тип батареи - перезаряжаемая Литий-ионная аккумуляторная батарея, датчик ABC, спутниковые снимки, поддержка нескольких GNSS, наличие погода ACTIVE WEATHER, топокарты, карты городской навигации, спутниковая связь Iridium, дополнительная функция INREACH WEATHER, двустороннее сообщение без мобильной связи (по подписке), связь с центром экстренного реагирования всемирного (по подписке), кнопка- SOS, режим работы в режиме GPS не менее 24 часов, в режиме экспедиция не менее 430 часов, водный рейтинг IPX7. Приложение 8 к технической спецификации Перечень объектов для установки АМС и другого оборудования Системы (*места установки могут быть изменены по согласованию с ЛХ) № п/п Наименование объекта Назначение объекта Планируемая высота Планируемое расстояние</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Центральный офис КГУ «Самарское лесное хозяйство» ЦОУ - 2. Умыш Камера 30 м. 15 км до Третья гора</li> <li>3. Третья гора Камера 30 м. 2 км до ЦОУ</li> <li>4. 156 квартал Кайндинское Камера 30 м. 9,5 км до Третья гора</li> <li>5. Ешкибай Камера 30 м. 15 км до 156 кв</li> <li>6. Акмырза Камера 30 м. 21 км до Ешкибай</li> <li>7. Каражал Камера 30 м. 18,5 км до Ешкибай</li> <li>8. Крутинка Камера 30 м. 25,5 км Каражал</li> </ol> |
| <p><b>Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |