

ТАСДИҚЛАЙМАН
“Ўзбекистон темир йўллари” АЖ
“1-сон Энергомонтаж поезда” УК бошлиғи
_____ А.С.Сафарбеков
“ 14 ” июль 2022 йил

Дастурий таъминотни ўрнатиш ва фаоллаштириш орқали ўзининг картографик комплексига эга дастурий таъминот ва жойлашувни кузатиш қурилмалари сунъий йўлдош навигация тизими орқали ГЛОНАСС/Global Positioning System Глобал жойлашишни аниқлаш тизими ва ташқи сенсорлардан ўқишларни трансляция қилиш бўйича

ТЕХНИК ШАРТ

Келишилган:

АЖ “1-сон Энергомонтаж”
УК бош муҳандиси

Ф.А. Хафизов

АЖ “1-сон Энергомонтаж”
УК бош механиги

А.А. Муминов

Тошкент 2022 йил

1-БЎЛИМ. ТЕХНИК ШАРТ ҲАҚИДА УМУМИЙ МАЪЛУМОТ

1.1. -кичик бўлим.

- Дастурий таъминотни ўрнатиш ва фаоллаштириш орқали жойлашувни кузатиш имконини берувчи ўзининг картографик қурилмалар мажмуаси билан ГЛОНАСС/ Global Positioning System сунъий йўлдош навигация тизими билан ва ташқи сенсорлардан ўқишларни трансляция қилиш.

1.2.-кичик бўлим.

-Мақсад: глобал жойлашишни аниқлаш тизимларидан фойдаланиб, ёқилғимой маҳсулотлари сарфи, ҳаракатланиш сифатини мониторинг қилиш ва ҳисобга олиш тизимини жорий этиш ҳамда автотранспорт, темир йўл ва рельсиз транспорт воситаларини мониторинг қилиш бўйича ягона диспетчерлик марказини яратиш.

1.3.-кичик бўлим.

Махсус талаблар:

- Техник топшириқларга аниқ мувофиқлиги.
- Пудратчи тақдим этилган ускуна учун мувофиқлик сертификатига эга бўлиши зарур.
- Пудратчи ушбу соҳада катта тажрибага эга бўлиши шарт.

2-Бўлим. ТЕХНИК ТАЛАБЛАР.

2.1.-кичик бўлим

Тақдим этилган жиҳозлар учун ҳар бир техник талаб, уларнинг техник хусусиятларига мос келиши зарур.

2.2.-кичик бўлим

- ГЛОНАСС/ Global Positioning System сунъий йўлдош навигация тизими орқали техникаларни жойлашув ҳудуди ва ҳаракатини кузатиш имконини берувчи қурилмалар учун Асосий техник, иқтисодий ва эксплуатацион кўрсаткичлар:

Номи: диапазон ёки рейтинг

• Сигнал чиқиши билан серверга маълумотларни узатувчи GPS терминаллари;

- (ТВ ва моноблок) кечаю-кундуз узлуксиз мониторинг қилиш учун;
- МГц частота диапазонли GPS терминали: GPS 850 / 900 / 1800 / 1900 МГц;
- Маълумот узатиш: GPRS класс: GPRS класс 12 (240 Кбит/с гача);
- GPRS мобил станцияси: Б тоифаси;
- СМС (матн/маълумотлар);
- 33 каналли уланиш ва сунъий йўлдошлар учун мавжудлиги;
- Сезувчанлик: - 165 дБм кам бўлмаслиги;
- Қайноқ ишга тушириш - 5 с дан ортиқ бўлмаслиги;

- Иссиқ старт - 30 с дан ошмаслиги керак;
- Совук ишга тушириш - 40 с дан ошмаслиги керак;
- ГЛОНАСС/ Global Positioning System:

Интерфейслар:

- PC232 PC485
- Камида - 2 рақамли кириш;
- Камида - 1 рақамли чиқиш (<очик> коллектор);
- Кам бўлмаган - 1- Wire (харорат сенсори);
- Камида - 1 Wire (iButton);
- USB -2.0 Мисро USB мавжудлиги;
- Акселерометр мавжудлиги;
- Bluetooth мавжудлиги;
- Micro- SIM мавжудлиги:
- Ички GSM антеннасининг мавжудлиги;
- Ички GPSГЛОНАСС антеннасининг мавжудлиги

Имкониятлари:

- СМС орқали масофавий созлаш;
- Бирлаштирилган сценарийлар;
- Носозликларни тезкорлик билан аниқлаш;
- Bluetooth сенсорларини қўллаб-қувватлаш;
- 20 000 нуктали захира буфер (128 МБ ички флеш хотира);
- Ташқи қувват манбаи: +10 +30 В;
- Камида 10 000 баллдан иборат ўрнатилган хотира;
- Бир вақтнинг ўзида қабул қилувчи серверлар сони: камида 2 та;
- Маълумотларни узатиш протоколи;
- Чанг ва намликдан ҳимояланиш ИП44
- Габаритли ўлчамлар 65 x 56,6 x 20,6 мм (Д x Ш x В)
- Оғирлиги 65 граммдан ошмаслиги;
- RS485 ни камида 6 та қурилмага улаш имконияти;
- Импульсли шовкиндан ҳимоя;
- 3 А, 125 В Сақловчининг (предохранител) мавжудлиги;

- Ташқи ёқилғи даражаси датчиклари орқали:

Таъминот кучланиши 8 - 55 В;

Ўртача қувват сарфи 0,5 Вт;

Ўлчаш даври 1 с;

Ўртача интервал 1-60 с;

Бутун диапазонда нисбий даражадаги ўлчаш хатоси: 1%;

Частота чиқиши, максимал частота диапазони: 30-2048 Гц;

Частотанинг чиқиш рухсати: 1 Гц;

Частотали чиқиш қуввати: 2 кОм гача;

Частотали чиқиш оқими чегараси: 0,1А;

Тезлик RS485 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бод, 8n1:

Гальваник изоляция: Электр таъминоти, частота чиқиши - RS485:

Электр таъминоти, частота чиқиши - Ўлчов қисми-RS485 1000 В 1000

Ўлчов қисми узунлиг: 700-2990 мм;

Тавсия этилган минимал ўлчанган қисмларнинг узунлиги: 200 мм;

ФЛС кабели узунлиги: 0,7 м;

Ўрнатиш тўплами кабель узунлиги: 5 м;

Ишлаш ҳарорати -40.+80 °С Корпуснинг ҳимоя классификацияси IP68-

Ўз картографик комплексига эга дастурий таъминотга қўйиладиган техник талаблар:

- Таъминот:

Автомобиль мониторинги дастури реал вақтда транспорт воситаларини кузатиш учун мўлжалланган.

Дастурий таъминот қуйидаги функцияларга эга бўлиши керак:

- Реал вақт режимида транспорт воситаларининг ҳаракатини кузатиш.
- Ёқилғи қуйиш ва ёқилғи тўқишни назорат қилиш.
- Босиб ўтилган масофа, двигатель иш соатлари, иш вақтининг самарадорлиги, ёқилғи ва бошқалар бўйича ҳисоботларни олиш.
- Ҳисоботлар статистик ва график кўринишда кўрсатилиши керак.
- Бухгалтерия ҳисобини автоматлаштириш дастури билан интеграция қилиш имконияти.
- Ўзбекистон Республикаси қонунчилигига мувофиқ йўл варақаларини тузиш қобилияти.
- Автомобиль мониторинги тизимида автотранспорт воситаларига техник хизмат кўрсатиш харажатларини ҳисобга олиш имконияти.
- Гео-худудлар ва йўл белгиларини яратиш, экспорт қилиш, импорт қилиш имконияти.
- Ўзбекистон Республикасининг батафсил харитаси, уни такомиллаштириш имконияти ва манзил базаси.
- Мобил иловаларни ишлаб чиқиш қобилияти.
- Мессенжер учун бот ишлаб чиқиш имконияти.
- Жойларда менежмент ва раҳбар ходимлар учун кундалик почта жўнатмаларини яратиш имконияти.
- Узоқ муддатли тўхтаб туриш, тезлик режимининг бузилиши, иш вақтининг бошланиши, объектнинг бириктирилган геохудудга кириш/чиқишини назорат қилиш, автотранспорт эҳтиёт қисмларини юрган масофасига нисбатан ўз вақтида алмаштириш ҳақида огоҳлантиришларни яратиш имконияти.
- Ўз географик интернетсиз (офлайн) харитага эга бўлиши, шу билан бирга харита мунтазам янгиланиб туриши шарт.

- **Дастурий таъминотни сотиб олишдан мақсад:**

Автомобиль мониторинги дастури қуйидаги мақсадларда сотиб олинади:

- Реал вақт режимида транспорт воситалар мониторинги.
- Меҳнат унумдорлигини ошириш, менежер ва ходимлар вақтини тежаш;
- Ёқилғи мой маҳсулотлар сарфини инобатга олган ҳолда транспортдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш.
- автотранспорт воситаларининг таннархини, шу жумладан ёқилғи-мойлаш материаллари ва бошқаларни арзонлаштириш.
- қарор қабул қилиш жараёнини тезлаштириш.
- Аниқ таҳлиллар ҳисобига тўғри қарор қабул қилиш.
- Транспорт воситаларидан мақсадсиз фойдаланишнинг олдини олиш.
- Фавқулодда вазиятлар юзага келганда самарадорликни ошириш.
- Бошқа мумкин бўлган серверларга интеграция қилиш.
- Маълумотларни сақлаш муддати камида 2 йил

- П.О.га тузатишлар киритиш қобилияти.

- **Интеграция:**

- **Мажбурий:** тизимнинг янада барқарор ишлаши билан Пудратчининг дастурий таъминотини мижознинг мавжуд дастурий таъминотига интеграциялашуви

Техник шартлар ва жиҳозлар

Номи	Талаблар
1	Функционал таркиб
GPS мониторинги дастури - 1 дона	
<p>Ҳақиқий вақтда транспорт воситасининг ҳаракати қузатиш, объектларни саралаш учун гуруҳларни яратиш.</p>	
<p>Вақт, тезлик, тўхташ жойи (давомийлик, рақам, жой) кўрсатилган саёҳат трекларини кўриш имконияти, маълум бир вақт / вақт оралигида, Keyhole(KML), белгилаш тили (KML) форматда маълумотларни экспорт қилиш.</p>	
<p>Турли хил картографик хизматлар таъминининг мавжудлиги, Ўзбекистон Республикасининг батафсил харитаси, доимий янгиланиб турадиган манзиллар базаси. Навигация панелининг мавжудлиги, ернинг масофасини / майдонини ҳисоблаш учун асбоблар.</p>	
<p>Мослашувчан ҳисобот тизими, жадвал ва график кўриниш, маълумотларни форматларда экспорт қилиш: PDF, Excel, HTML, CSV</p>	
<ul style="list-style-type: none">• Ёқилғи қуйиш шохобчалари, ўғирлик, ёқилғи сарфини назорат қилиш. (ойлик, ҳафталик, кунлик, соатлик)• Километр (ойлик, ҳафталик, кунлик, соатлик)• Двигателнинг ишлаш вақти (ойлик, ҳафталик, кунлик, соатлик)• Иш вақти самарадорлиги (ойлик, ҳафталик, кунлик, соатлик)• Саёҳат/тўхташ жойини назорат қилиш (ойлик, ҳафталик, кунлик)• Автотранспортнинг кўтарилиш ва тушишларини бошқариш	
<p>Ўзбекистон Республикаси конун ҳужжатларига мувофиқ енгил ва юк автомобиллари учун юк варақларини яратиш, архивлаш.</p>	
<p>Автомобиль қисмларини қузатиб бориш.</p>	
<p>Геохудуд ва йўл белгиларини яратиш, таҳрирлаш, импорт / экспорт қилиш учун восита мавжудлиги.</p>	
<p>Юқори даражали ходимлар ва соҳа раҳбарияти учун кундалик / ҳафталик ҳисоботларни юбориш воситасининг мавжудлиги.</p>	
<p>Узоқ муддатли тўхташ жойи, ҳаракатнинг бошланиши тўғрисида ўз вақтида огоҳлантиришлар яратиш. объект(лар)нинг бириктирилган географик чегарага кириш / чиқишни назорат қилиш учун огоҳлантиришлар, километрга нисбатан автомобиль қисмларини ўз вақтида алмаштириш учун воситанинг мавжудлиги.</p>	
<p>10 ёки ундан ортиқ ҳисоб қайдномаларини яратиш, бир вақтнинг ўзида бир ёки бир нечта фойдаланувчи учун тизимнинг функционалиги ва объектларга киришига чекловлар бериш. Ҳисоб фаолиятини назорат қилиш.</p>	

2	Маълумотларни узатиш протоколлари Қўллаб-қувватланадиган браузерлар Рўйхатга олинган ва бошқариладиган ускуналар	TCP/IP UDP • Mozilla Firefox • Google Chrome • Microsoft Edge Ишлаб чиқарувчидан терминаллар тизими: • Positron • Teltonika
3	Интеграция	• IC • IOS платформасидаги илова • Android платформасидаги илова • Telegram-бот
4	Операцион тизим	Linux Ubuntu 16
5	Интерфейслар	Фойдаланувчи интерфейси Администратор интерфейси
6	Маълумотлар базаси	• PostgreSQL, Oracle DB, Microsoft SQL Server • Терминаллар портларидан кириб келувчи маълумотларни кўздан кечириш
7	Қўшимча	• Ишончлиликни ошириш мақсадида маълумотларни бир вақтнинг ўзида иккита қаттиқ дискка ёзиб олиш ва сақлаш • Жорий функцияларни тўлдириш имконияти

- Маҳаллий ишлаб чиқувчиларга устунлик берилади.
- Иштирак этиш учун таклиф юборишдан олдин
- Дастурий таъминотнинг техник топшириқлар / Техник талабларга тўлиқ мувофиқлиги.

- Юқорида кўрсатилган техник топшириқ/техник талабларга мувофиқлигини муҳр ва имзо билан расмийлаштириш. Техник топшириқларга тўлиқ мувофиқлигини тушунтириш билан дастурий таъминотнинг дастлабки намоёйишини ўтказинг. Талабларга риоя қилинмаган тақдирда, таклифни тақдим этган компанияга жарималар қўлланилади; Таклифни тақдим этаётган компаниянинг ўзи етказиб берувчиларнинг қора рўйхатига киритилади.

- Ишончлилик талаблари:

Дастур 24/7/365 ишлашини таъминлаши керак.

- Ўрнатиш ва ишга туширишга қўйиладиган талаблар:

Етказиб берувчи ўрнатиш ва ишга тушириш ишларини, шунингдек мавжуд ускунани етказиб бериладиган дастурий таъминотга улашни амалга оширади.

- тизимни жорий этиш бўйича ишларнинг таркиби ва мазмуни.

**Етказиб берувчи ишга тушириш ишларини бажариши шарт,
Жумладан:**

- иш режасини ишлаб чиқиш ва тасдиқлаш;
- ускунани ишга тушириш.
- тизимни назорат қилиш ва қабул қилиш тартиби.

Тизимни етказиб бериш ва қабул қилиш жараёнида қуйидаги иш турлари амалга оширилади:

- дастлабки синовлар;
- камчиликларни бартараф этиш;
- қабул қилиш тестлари.
- ходимларни тайёрлашга қўйиладиган талаблар

Етказиб берувчи тизим маъмурлари ва фойдаланувчилари учун тренинглар ўтказиши керак.

- Хужжатларга қўйиладиган талаблар

Дастурий таъминотга фойдаланувчи ва администратор қўлланмалари илова қилиниши керак.

Кафолат хизматига қўйиладиган талаблар

Дастурий таъминот кафолати камида 12 ой бўлиши керак, кенгайтирилган кафолатни (кафолат муддатини узайтириш) сотиб олиш имконияти бўлиши керак, бу ишлаб чиқарувчининг хати билан тасдиқланиши лозим.

Етказиб берувчидан техник ёрдам камида 3 ой бўлиши керак ва кенгайтирилган хизматни сотиб олиш мумкин бўлиши керак (техник қўллаб-қувватлаш муддатини узайтириш, қўллаб-қувватлаш режимини ўзгартириш).

Кафолат ва техник хизмат кўрсатиш муддати давомида дастурий таъминотда носозлик юзага келган тақдирда Пудратчи 5 календарь кундан ортиқ бўлмаган муддатда носозликни бартараф этиши керак.

- дастурий таъминотни ишлатиш харажатларига қўйиладиган талаблар

6 ой давомида фойдаланганлик учун хизмат кўрсатиш харажатлари дастурий таъминот нархига киритилиши керак.

- Етказиб берувчига қўйиладиган талаблар

Етказиб берувчи дастурий таъминот ишлаб чиқарувчисининг ишлаб чиқарувчиси ёки ваколатли ҳамкори бўлиши керак.

Ваколатли ҳамкор ушбу дастурий таъминотни етказиб беришда ҳамкорлик ва иштирок этиш тўғрисида ишлаб чиқарувчидан хатнинг асл нусхасини тақдим этиши керак.

- дастурий таъминотни етказиб бериш муддати ва ишга тушириш

Дастурий таъминотни етказиб бериш, ўрнатиш ва ишга тушириш муддати 10 календарь кундан ошмаслиги шарт.

-Транспорт воситасини бир корхонадан иккинчи корхона ҳисобига ўтиб кетишидан қатъий назар техникаларга хизмат кўрсатиш ва унинг кафолат даври ўз ичида қолиши (шартномада белгиланган мажбуриятлар) ҳамда ўрнатилган курилмани назорат қилиш тизимини транспорт воситаси ўтказилган корхона базасига харажатларсиз улаб бериши шарт.

-Танловда иштирок этувчи корхонанинг ҳисоб рақамидаги пул маблағлари 500 млн сўмдан кам бўлмаслиги шарт.