

СТАРТЕРЛІК АККУМУЛЯТОРЛЫҚ БАТАРЕЯНЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ПАСПОРТЫ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ



Беларусь Республикасындағы өкіл:

«Белинвестторг» ЖШС, 225710, Брест облысы, Пинск қ., Калиновский даңғ., 2. Тел./факс: 8 (0165) 631987, e-mail: info@1ak.by

Ресей Федерациясындағы өкіл:

«ОЗБэттериз» ЖШС, 196240, Санкт-Петербург қ., Кубинская көш., 82-үй, 2-корпус, 1-құрылыс. Тел./факс: +7 929 109-27-22, e-mail: info@1ak.ru

1. БАТАРЕЯНЫҢ ТАҒАЙЫНДАЛУЫ

1.1. Номиналды кернеуі 12 В, электролитпен толтырылған, зарядталған және еуропалық EN 60095-1 стандартының, ресейлік ГОСТ Р 53165-2020 стандартының, ТУ ВУ 809001284.001-2019, ТУ ВУ 800000637.001-2017 техникалық шарттарының талаптарына сәйкес пайдалануға дайын қорғасын-қышқылды стартерлік аккумуляторлық батарея (АКБ) іштен жанатын қозғалтқыштарды іске қосуға және автотракторлық техникада (автомобильдерде, автобустарда, тракторларда және т.б.) және су көлігінде электр жабдығын қоректендіруге арналған.

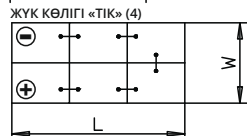
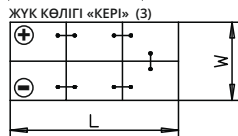
1.2. АКБ мынадай фирмалардың жабдықтарында дайындалған: O.M.Impianti (Италия), WIRTZ (АҚШ), MoogIn (Оңтүстік Корея), LaPneumatica (Италия), Accurate Product (Дания), TBS (Англия), SOVEMA (Италия), Digatron (Германия), Ateliers Roche (Франция), KUKA AG (Германия), MAC (АҚШ), Sanhuan (Қытай), Oxmaster (АҚШ).

1.3. Батареялар екі нұсқада — тік және кері полярлықта дайындалады, полюстік шығыстардың орналасуын қараңыз.

БАТАРЕЯНЫҢ ҮҚТИМАЛ БЕЛГІЛЕНУІНІҢ МЫСАЛЫ

6 СТ – 190 L (4) — мұнда 6 — банклар саны, СТ — стартерлік батарея; 190 (55) — А-сағ өлшеміндегі сыйымдылық; N — судың қалыпты шығынымен жұмыс істейтін батарея; VL — судың өте аз шығынымен жұмыс істейтін батарея; AGM — электролитті шыны маттан жасалған сепаратордың саңылауларында орналасқан батарея; 4 (1) — тік полярлық, 3 (0) — кері полярлық.

АККУМУЛЯТОРЛЫҚ БАТАРЕЯЛАРДЫҢ ПОЛЯРЛЫҒЫ



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! БАТАРЕЯНЫ ПАЙДАЛАНУҒА ЕНГІЗБЕС БҰРЫН ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚПЕН ТАНЫСЫП, ОНЫҢ ҰСЫНЫМДАРЫН БАСШЫЛЫҚҚА АЛЫҢЫЗ.

2. ҚАУІПСІЗДІК ШАРАЛАРЫ

- 2.1. НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Сутегінің ауамен қоспасы жарылысқа қауіпті.
- 2.2. Батареяның маңында темекі шегуге, ашық отты пайдалануға, ұшқын шығуына жол беруге, оның ішінде оның полюстік шығыстарын түйіқтауға ҚАТАҢ ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ.
- 2.3. Электролитті дайындауға, құюға және оның деңгейі мен тығыздығын түзетуге байланысты жұмыстарды техникалық қызмет көрсету станцияларында жүргізу ұсынылады.
- 2.4. ЭЛЕКТРОЛИТ — АГРЕССИВТІ СҰЙЫҚТЫҚ. АКБ-мен жұмыс істегенде қорғаныш көзілдірік пен қолғап пайдаланыңыз. Ол дененің қорғалмаған жерлеріне тиген жағдайда, оларды дереу сумен және ас содасының 10% ерітіндісімен мол жуыңыз. Көзге тиген жағдайда ағын сумен мол жуып, дәрігерге қаралыңыз.
- 2.5. Балаларды АКБ-ге жақындатпаңыз.
- 2.6. Орталық газ шығарғышы бар батареяны пайдаланғанда газ шығару арнасының бір шығысы жалын сөндіргішпен, ал екіншісі пластик тығынмен жабылуы тиіс.
- 2.7. Батареяны қосу және ажырату ток тұтынушылары өшірілген, зарядтау құрылғысы сөндірілген кезде жүргізілуі тиіс. Алдымен оң полюс, содан кейін теріс полюс қосылады. Ажырату кері тәртіппен жүргізіледі.
- 2.8. Қоректендіру сымдарының клеммалары батареяның полюстік шығыстарына мықтап қысылуы тиіс, ал сымдардың өзі бос болуы тиіс.

3. ТАСЫМАЛДАУ ЖӘНЕ САҚТАУ

- 3.1. Батареяларды тасымалдау оларды механикалық зақымданудан және ластанудан, атмосфералық жауын-шашыннан және тікелей күн сәулесінен қорғауды қамтамасыз ететін жабық көлік құралдарында жүргізіледі. Тасымалдау және сақтау кезінде батареялар қақпағы жоғары қаратылып орнатылады. 45 °С-тан асатын еңкейту жол берілмейді деп саналады.
- 3.2. Аккумуляторлық батареяларды жылытылмайтын үй-жайларда, жылыту аспаптарынан және тікелей күн сәулесінің әсерінен алшақ сақтаған жөн.
- 3.3. Батареяны қосымша зарядсыз сақтау мерзімі 3 айдан аспауы ұсынылады. Электролит тығыздығы 0,03 г/см³ немесе одан көп төмендеген жағдайда батареяны зарядтау қажет. АҚК (ажыратылған тізбек кернеуі) мен электролит тығыздығын айына кемінде 1 рет тексеру керек.
- 3.4. Автомобильде ұзақ уақыт тұраққа қою алдында (10 күннен астам) АКБ-ні ажыратып, оны толық зарядтап, салқын үй-жайда сақтау қажет. Автомобильде толық зарядталған аккумулятормен қысқа мерзімді тұраққа қою кезінде теріс кабельді ажырату ұсынылады.

4. БАТАРЕЯНЫ ОРНАТУ

- 4.1. АКБ-ні орнатпас бұрын тасымалдау қаптамасын (үлдірді), егер ол болса, толығымен алып тастау қажет.
- 4.2. Аккумуляторлық батарея автомобильдің немесе су көлігі құралының орнату орнына бекітілуі тиіс. Батареяны орнатқанда алдымен «+» клеммасы бекітіледі, оны шешкенде алдымен «-» клеммасы ажыратылады.
- 4.3. Сым ұштарымен полюстік шығыстарға қосқанда мұқият болыңыз! «-» сымын АКБ-нің «+» клеммасына және керісінше қосу автомобиль электр жабдығының істен шығуына әкеледі.
- 4.4. АКБ-ні көлік құралына орнату, шешу кезінде ұшқын шығуына жол бермеңіз, клеммалар мен электр сымдарының жарамдылығын қадағалаңыз. Клеммалар АКБ шығыстарымен сенімді түйісуді қамтамасыз етуі тиіс. АКБ шығыстары мен клеммаларды тазалап, техникалық вазелинмен (немесе Литол, WD-40) майлау ұсынылады. Аккумулятордың полюстік шығыстарына кигізу мақсатында клемма қапсырмаларына соғуға тыйым салынады.
- 4.5. Металл құралмен жұмыс істегенде аккумулятордың әр полюсті шығыстарына бір мезгілде тию арқылы қысқа тұйықталуға жол бермеңіз. Полюстік клемма қапсырмаларын шешуді теріс «-» клеммадан бастаңыз, содан кейін оң «+» клеммаға өтіңіз.

5. БАТАРЕЯНЫ ПАЙДАЛАНУ ЕРЕЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

5.1. Батареяның сақталуы мүмкін болғандықтан, оны сатпас және автомобильге орнатпас бұрын қосымша зарядтау ұсынылады. АКБ-ні дұрыс және ұзақ мерзімді пайдалану үшін әрбір автомобиль ТҚ-2 (шамамен 30000 км сайын) өтуі тиіс, оның бір тармағына автомобильдің электр жабдығын тексеру және АКБ-ні тексеру кіреді.

5.2. Егер аккумуляторлық батарея қызмет көрсетілетін және сұйық электролитпен болса, сатып алушы электролит деңгейін мезгіл-мезгіл бақылауға міндетті.

5.3. АКБ-нің номиналды сыйымдылығы сіздің автоабиліңіздің зауыт-өндірушісінің ұсынымдарына сәйкес келуі тиіс.

5.4. Қоректендіру сымдарының клеммалары тазаланып, техникалық вазелиннің жұқа қабатымен майлануы тиіс.

5.5. Қосымша электр жабдығын пайдаланған жағдайда, ол жарамды, зауыттық жағдайда дайындалған және АКБ-нің қалыпты зарядын қамтамасыз ету үшін генератордың қуатын ескере отырып, білікті мамандар орнатқан болуы тиіс.

5.6. Батарея жинақталып, оның пайдалану жөніндегі нұсқаулығына сәйкес көлік құралына сенімді түрде бекітілуі тиіс. Батареяны сенімсіз бекіту оның механикалық зақымдануына, электродтардың мезгілінен бұрын бұзылуына және қысқа тұйықталуларға әкеледі.

5.7. Батареяның терең разрядталуына жол бермеңіз (электролит тығыздығы 1,20 г/см³-тан төмен емес (50% заряд) және 1,30 г/см³-тан жоғары емес болуы тиіс).

5.8. Батареяның шамадан тыс зарядталуына және зарядтау кезінде электролит температурасының 45 °С-тан жоғары көтерілуіне жол бермеңіз.

5.9. Қозғалтқыш жұмыс істеп тұрғанда автомобильдің борттық желісінің кернеуі, қосылған тұтынушылар санына қарамастан, 13,8 В-тан төмен болмауы, ал жүктемесіз 14,5 В-тан аспауы тиіс. 24 вольттық электр жабдығы жүйелері үшін: 27,48 В-тан 30,2 В-қа дейін.

5.10. Жұмыс істемей тұрған автомобильдің борттық желісіндегі электр энергиясын тұтыну 0,04 А-ден аспауы тиіс.

5.11. АКБ-нің ластануы өздігінен разрядталудың артуына әкеледі. Клеммалардың бірі мен қақпақ беті арасындағы кернеу 0,5 В-тан аспауы тиіс.

5.12. Газ шығару саңылауларының ластануы батареяның зақымдануына әкелуі мүмкін.

5.13. Батареяны 45 °С және одан жоғары температурада сақтау және пайдалану кезінде оның ресурсы 2 есе қысқарады.

5.14. АКБ-нің толық разрядталған күйде (11,8 В-тан төмен) 24 сағаттан астам ұзақ болуына жол бермеңіз. Разрядталған АКБ-де қайтымсыз электрохимиялық процестер басталады, бұл оның мезгілінен бұрын істен шығуына әкеледі. АКБ-нің терең разрядталуы немесе шамадан тыс қайта зарядталуына болдырмау үшін автомобильдің электр жабдығы мен оның генераторының жарамды жұмысын қадағалаңыз.

5.15. Қозғалтқышты іске қосу тіркеме басылған күйде 5–7 секундтан аспайтын ұзақтықта, іске қосулар арасында кемінде бір минут үзіліспен жүргізіледі. Бес рет әрекеттен кейін қозғалтқыш іске қосылмаса, батареяны зарядтап, қозғалтқышты іске қосу жүйесін тексеру қажет. Қозғалтқышты іске қосу ережелерін бұзу (көп рет, ұзақ іске қосу әрекеттері) батареяның терең разрядталуына, электродтардың сульфаттануына, электродтардың бұзылуына және батареяның істен шығуына әкеледі.

5.16. АКБ-нің үздіксіз жұмысы үшін зарядталу күйін уақтылы тексеру, яғни көлік құралының борттық желісінен ажыратылған батарея клеммалары арасындағы кернеуді (АКҚ) тексеру ұсынылады (1-кестені қараңыз).

6. ЖОЛ БЕРІЛМЕЙДІ

6.1. Батареяны разрядталған күйде сақтауға (электролит тығыздығы 1,24 г/см³-тан төмен).

6.2. Батареяға дистилденген судың орнына электролит немесе басқа заттарды құюға.

6.3. Полюстік клеммаларды тұйықтауға.

6.4. Батареяны стационарлық зарядтау құрылғыларында номиналды сыйымдылықтың 10%-ынан асатын токпен зарядтауға.

6.5. Аккумуляторға айнымалы токпен әсер етуге.

6.6. Екінші автомобильді іске қосу мақсатында аккумулятордан «прикуривать» жасауға.

6.7. Батареяны электролит деңгейі оның корпусындағы минимум белгісінен төмен немесе электродтары ашылған күйде пайдалануға немесе сақтауға.

1-кесте. АКБ-нің зарядталу дәрежесін анықтау.

АКБ-нің зарядталу дәрежесі, %	АКБ-нің разрядталу дәрежесі, %	АКҚ (ажыратылған тізбек кернеуі)	t +25 °С-қа келтірілген электролит тығыздығы, г/см³
100	0	12,6-12,7	1,27-1,28
80	20	12,5	1,24
60	40	12,3	1,21
0	60	12,1	1,175

7. БАТАРЕЯНЫ ЗАРЯДТАУ

7.1. Егер аккумуляторлық батарея қызмет көрсетілетін болса, тығындарды ашып, электролиттің тығыздығы мен деңгейін тексеріңіз. Электролитке қол жеткізуге болмайтын АКБ жағдайында құю тығындары шығарылмайды. Электролит деңгейін өлшеу үшін шыны түтіккі пайдаланыңыз.

7.2. АКБ-нің оң «+» шығысын зарядтау құрылғысының оң полюсімен, ал АКБ-нің теріс «-» шығысын зарядтау құрылғысының теріс полюсімен қосыңыз. Өткізгіштерді қосқаннан кейін зарядтау құрылғысын желіге қосу қажет. Зарядтау аяқталғаннан кейін зарядтау құрылғысын өшіріңіз.

7.3. Аккумуляторды зарядтауды жақсы желдетілетін үй-жайда жүргізіңіз.

7.4. Тек АКБ-ні зарядтауға арнайы арналған құрылғыларды пайдаланыңыз.

7.5. Батареяны зарядтауды номиналды сыйымдылықтың 10%-ына тең токпен жүргізіңіз.

7.6. Сұйық электролитпен жұмыс істейтін аккумуляторларды зарядтауды барлық банкларда қарқынды газ бөліну басталғанша жүргізіңіз, содан кейін зарядтау тогын екі есе азайтып, кернеу мен электролит тығыздығының екі сағат бойы тұрақтылығына қол жеткізілгенше, яғни толық зарядқа дейін зарядтауды жүргізіңіз.

7.7. Толық зарядталған батареялардағы электролит тығыздығы 1,27–1,28 г/см³ аралығында болады (25 °С температурасы).

7.8. Зарядтау жүргізу кезінде электролит температурасын мезгіл-мезгіл тексеріп, +45 °С-тан жоғары ҚЫЗЫП КЕТУГЕ ЖОЛ БЕРМЕҢІЗ, кері жағдайда температураны төмендету үшін зарядтауды тоқтатып, содан кейін зарядтау процесін қайта жалғастырыңыз.

7.9. Батарея банкларындағы электролит тығыздығының 0,01 г/см³-ға ауытқуына жол беріледі.

7.10. Электролит тығыздығы 25 °С-та анықталады. Анықталатын электролит температурасы 1 °С-қа өзгергенде электролит тығыздығы 0,0007 г/см³-ға өзгереді.

7.11. АГМ немесе Gel технологиясы бойынша дайындалған аккумуляторларды зарядтаған жағдайда арнайы зарядтау құрылғыларын пайдаланыңыз. АКБ-ні 14,8 В-тан жоғары кернеуде зарядтауға жол бермеңіз, бұл АКБ-нің мезгілінен бұрын істен шығуына әкелуі мүмкін. Зарядтау кезінде АКБ корпусының температурасын үнемі бақылаңыз.

8. РЕКЛАМАЦИЯНЫ ҰСЫНУ ТӘРТІБІ

8.1. Батарея ақаулы болған жағдайда, кепілдік мерзімі ішінде рекламациялар толтырылған кепілдік талоны қоса берілуімен сатушыға ұсынылады.

ЕСКЕРТПЕ: Өлшеу құралдарының мемлекеттік тізілімінде жоқ өлшеу құралдарының көрсеткіштері рекламация ұсынуға негіз болып табылмайды.

8.2. Мына жағдайларда шағымдар қабылданбайды:

- 8.2.1. толтырылған кепілдік талоны жоқ болса;
- 8.2.2. кепілдік талонның АҚБ нөмірі жоқ болса, сатушының мөрі, сауда нүктесінің орналасқан жері, сатушының атауы, сатушының қолы немесе сатып алушының қолы жоқ болса;
- 8.2.3. батареяның беті оның өздігінен разрядталуының артуына ықпал ететін ластануларға ие болса;
- 8.2.4. зауыт-өндіруші түсірген батарея таңбалауы (заттаңбасы) жоқ болса немесе кепілдік талонның көрсетілген мәліметтерге сәйкес келмесе;
- 8.2.5. батареяда механикалық зақымданулар (майысулар, жарықтар, балқулар және т.б.) болса немесе батарея ашылып, жөнделсе;
- 8.2.6. батареяда клеммалардың зақымдануы немесе балқуы, корпустың немесе клеммалардың химиялық немесе термиялық зақымдануы болса;
- 8.2.7. батарея жоғарғы жағынан деформацияланған сепараторлармен немесе электродтармен ұсынылса;
- 8.2.8. батареяда механикалық зақымданулар салдарынан немесе АҚБ нашар бекітілуі салдарынан электролит ағуы болса;
- 8.2.9. батарея электролит тығыздығы $1,24 \text{ г/см}^3$ -тан төмен болғанда пайдаланылса немесе сақталса;
- 8.2.10. батарея сақтау және пайдалану процесінде біліксіз күтіммен пайдаланылып, ол ұяшықтардағы электролит тығыздығының $1,24 \text{ г/см}^3$ -тан төмен немесе $1,32 \text{ г/см}^3$ -тан жоғары мәніне әкелген болса (тығыздық параметрлері батареяны зарядтағаннан кейін өлшенеді);
- 8.2.11. разрядталу және электролиттің төмен тығыздығы салдарынан жарылған немесе қатып қалған батареяға;
- 8.2.12. автомобильдің техникалық деректері мен пайдаланылатын аккумуляторлық батареяның сәйкессіздігі немесе батарея электр жабдығын қоректендіру жүйесі ақаулы автомобильде пайдаланылса; аз сыйымдылықты АҚБ-ні пайдалану оның мезгілінен бұрын істен шығуына әкелуі мүмкін;
- 8.2.13. батарея электролит деңгейі төмен күйде пайдаланылса немесе сақталса, бұл судың айтарлықтай шығынына, пластиналардың жоғарғы жиегінің ашылуына және соның салдарынан белсенді массаның ағып кетуіне әкелген болса;
- 8.2.14. батареяның полюстері ауыстырылған (переплюсовка) жағдайда;
- 8.2.15. батарея электролиті төгілген күйде, электролит деңгейі корпусындағы «min» белгісінен төмен болғанда немесе электролит құрамы біртекті болмай, оған тән емес түске боялған жағдайда ұсынылса;
- 8.2.16. АҚБ-нің барлық ұяшықтарында электролит лайланғанда және (немесе) пластиналар бұзылғанда, бұл шламның көп мөлшерімен көрінеді;
- 8.2.17. АҚБ-ні тікелей мақсаты бойынша пайдаланбау немесе батарея осы нұсқаулықтың ережелері мен талаптарын бұза отырып пайдаланылса.

Бұл жағдайлар — аккумуляторды дұрыс пайдаланбаудың, күтпедің немесе автомобильдің электр жабдығының ақаулығының нәтижесі.

Зауыт-өндіруші пайдалану ережелерін білмеу немесе оларға немқұрайлы қарау салдарынан келтірілген залал үшін жауапты болмайды.

Өндірушінің деректемелері

«Зубр Энерджи» ЖШС

Беларусь, 225710, Брест облысы, Пинск қ., Калиновский көш., 9.

«Аккумуляторный Альянс» ЖШС

Беларусь, 24010, Брест облысы, Брест ауданы, Тельминский а/к, 14

Хабы а. оңтүстік-батысында 1,0 км, әкімшілік-тұрмыстық кешен

ЕСКЕРТУШІ БЕЛГІЛЕР (ПИКТОГРАММАЛАР)



Автомобильді пайдалану жөніндегі нұсқаулықта келтірілген нұсқауларды сақтау қажет



Аккумуляторлық батареямен жұмыс істегенде қорғаныш көзілдірік пайдаланыңыз



Жарылысқа қауіпті



Аккумуляторлық батарея күйдіргіш қышқыл құрайды



Үшқын мен ашық жалыннан аулақ болыңыз



Аккумуляторлық батареяны балалардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз



Аккумуляторлық батареялар қайта өңдеуге жатады



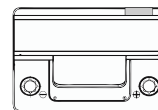
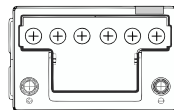
Пайдаланылған батареяларды қалалық қоқыспен бірге тастауға болмайды

Pb



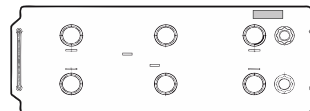
Тауар Еуразиялық экономикалық одақ үшін сертификатталған. Өнім техникалық регламенттерде белгіленген барлық сәйкестікті бағалау рәсімдерінен өтті және осы өнімге қолданылатын барлық техникалық регламенттердің талаптарына сәйкес келеді.

ЗАУЫТТЫҚ ТАҢБАЛУ



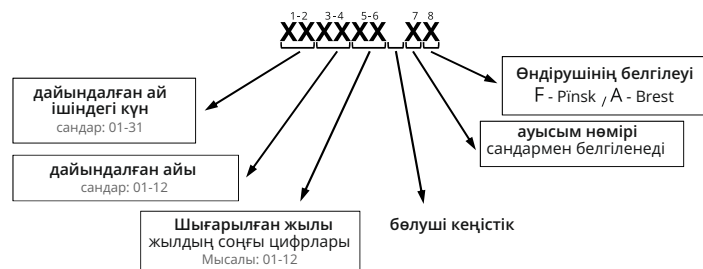
Зауыттық таңбалау (батареяның сериялық нөмірі) аккумулятор қақпағының артқы жиегіне түсіріледі.

Жүк көлігіне арналған АҚБ үшін таңбалауды орналастырудың екі нұсқасына жаң беріледі:



- АҚБ қақпағының артқы жиегінде;
- қақпақтың үстінде шығыстардың арасында.

АҚБ нөмірі 8 таңбадан тұрады. Өндіру күні бос орынға дейінгі алғашқы үш жұп санда қамтылады. Өндіру күні айдағы күн, ай және жыл форматында.



КЕПІЛДІК ТАЛОНЫ

АКБ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Өндіруші елі: _____
Өндірушінің атауы мен мекенжайы: _____
Батарея маркасы: _____
Батарея нөмірі: _____ Қосымша батарея нөмірі: _____
Кепілдік мерзімі: _____
Батарея сыйымдылығы: _____
Бағасы: _____ теңге.
Жинақтылығы: Стартерлік батарея, сервистік карта.

САУДА ҰЙЫМЫ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Ұйымның атауы мен заңды мекенжайы: _____
Мекенжайы (сату орны): _____
Телефоны: _____
Сату күні: _____
Сатушының қолы: _____ Қолдың толық жазылуы: _____
Кепілдік мерзімі: _____
Мөр орны (M.O.) _____
« _____ » Ж. _____

БАТАРЕЯ МЕХАНИКАЛЫҚ ЗАҚЫМДАНУСЫЗ ҚАБЫЛДАНДЫ, МЕНІҢ ҚАТЫСУЙММЕН ТЕКСЕРІЛДІ. КЕПІЛДІКТІК ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ШАРТТАРЫМЕН ТАНЫСТЫМ ЖӘНЕ КЕЛІСЕМІН.

Батареяны түрі мен сыйымдылығы бойынша таңдау Сатып алушының талабы бойынша жүзеге асырылды: _____ Сатып алушының қолы: _____
Акумуляторлық батарея: _____
Мына маркалы автомобильге сатылды: _____
Қозғалтқыш түрі: _____ Автомобильді пайдаланудың негізгі режимі: _____
Қозғалтқыш көлемі: _____ Автомобиль жүрісі: _____

САТУ КЕЗІНДЕГІ АКБ-НІҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ЖАЙ-КҮЙІ ТУРАЛЫ ДЕРЕКТЕР:

		Күні _____					
Тестілеу нәтижесі							
Электролит тығыздығы (г/см³)							
Электролит қасиеттері							
АКБ кернеуі: _____, жүктеме кезінде _____ Бос жүрістегі генератор кернеуі: _____ электр тұтынушылар қосуы кезде _____ Ескертулер: _____							
Нәтижелер менің қатысуыммен алынды _____ Күні _____ Орындалған жұмыстар: _____ Ұсынымдар: _____ Қолы: _____							

* - АКБ жеке ұяшықтарының параметрлері, тізбектей электр тізбегіндегі оң шығысы бар ұяшықтан бастап теріс шығысқа қарай бағытта

№	Жұмыстардың атауы	Күні	Аты-жөні	Қолы
1				
2				
3				