



Пайдаланушы нұсқаулығы

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Бұл нұсқаулықты
Stern велосипедін қолдану
алдында оқып шығыңыз



Мазмұны:

1-тарау. ЖЫЛДАМ СТАРТ	2	3.7.1. Жиналмалы велосипедтер.....	17
1.1. Сіздің велосипедіңіз	2	3.7.2. Жиналмалы құрамбөліктері бар велосипедтер	18
1.2. Велосипед бөлшектері.....	3	3.7.3. Балалар велосипедтері	18
1.3. Велосипедке дұрыс отыру.....	4	3.7.4. Ауыстырып қосу тәлкелері бар велосипедтер.....	18
1.3.1. Отырғышты биіктігі бойынша реттеу	4	3.8. Жиынтықтауыштарды жөндеу және ауыстыру	19
1.3.2. Отырғыштың бойлық ығысуын реттеу	4	3.8.1. Велосипедті жөндеу	19
1.3.3. Отырғыштың еңіс бұрышын реттеу.....	4	3.8.2. Велосипед құрамбөліктерін ауыстыру.....	19
1.3.4. Руль қалпын реттеу.....	5	4-тарау. АКСЕССУАРЛАР МЕН КИІМЖАРАҚ	19
1.3.5. Тежегіш тұтқалар мен манеткалар қалпын реттеу	5	5-тарау. ВЕЛОСИПЕДКЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ.....	20
1.4. Алғашқы сапарға шығу алдында	5	5.1. Техникалық қызмет көрсету интервалы	20
1.5. Жолға не алып шығу керек?	6	5.1.1. Сынау кезеңі.....	20
1.6. Егер бірдеңе дұрыс болмаса	6	5.1.2. Әр сапарға шығу алдында.....	20
2-тарау. ҚАУІПСІЗДІК.....	6	5.1.3. Ұзақ немесе ауыр сапардан кейін	20
2.1. Негізгі ережелер.....	6	5.1.4. Әр 20 сағат жүрістен кейін	20
2.2. Қоғамдық жолдардағы қауіпсіздік.....	7	5.1.5. Әр 25 (жолсыз жерде) — 50 (тас жолда) сағат жүрістен кейін	21
2.3. Жолсыз жерде велосипед тебу ерекшеліктері	7	5.2. Велосипедті сақтау.....	21
2.4. Қараңғы уақытта велосипед тебу.....	7	5.2.1. Пайдалы сақтау кеңестері.....	21
2.5. Балалар қауіпсіздігі.....	8	5.2.2. Жабдықты кәдеге жарату.....	22
3-тарау. ПРАКТИКАЛЫҚ БӨЛІМ	8	6-тарау. ТЕХНИКАЛЫҚ ДЕРЕКТЕР	
3.1. Дөңгелектерді шешу және орнату	8	1-кесте. Құрамбөліктер мен аксессуарлар үйлесімділігі.....	22
3.1.1. Эксцентрлі қысқыштары бар дөңгелектерді шешу және орнату ..	8	2-кесте. Велосипед сипаттамалары (ересек модельдер)	23
3.1.2. Сомындармен бекітілген дөңгелектерді шешу және орнату	9	3-кесте. Велосипед сипаттамалары	
3.2. Дөңгелекқаптар мен камералар	10	(балалар, жасөспірімдер және BMX модельдері).....	29
3.2.1. Дөңгелекқаптардағы ақпарат	10	7-тарау. КЕПІЛДІК МІНДЕТТЕМЕЛЕРІ	33
3.2.2. Дөңгелекқаптарды пайдалану.....	10	7.1. Кепілдік мерзімі.....	33
3.2.3. Резеңкені алу/салу.....	10	7.2. Кепілді қолдау көрсету шарттары мен шектеулері.....	33
3.2.4. Велосипед камераларының клапандары	11	7.3. Қосымша ақпарат	34
3.3. Тежегіштерді реттеу және пайдалану	11	7.4. 2019 жылғы 1 қаңтардан кейін сатып алынған велосипедке	
3.3.1. Тежегіштерді реттеу	11	«ғұмырлық» кепілдік беру туралы ақпарат	34
3.3.2. Тежегіштерді пайдалану	12	7.5. Велосипедті пайдалану бойынша ұсынымдар.....	35
3.4. Трансмиссия және берілісті ауыстыру жүйесі.....	13		
3.4.1. Ауыстыру қалай жүзеге асады?	13		
3.4.2. Берілісті ауыстыру жүйесін реттеу.....	14		
3.4.3. Шынжыр керілісін реттеу және ауыстыру	15		
3.5. Рульді реттеу	16		
3.6. Велосипед аспасы	16		
3.6.1. Амортизациялық ашалар және оларды таңдау	16		
3.6.2. Велосипедтің артқы аспасы және оны таңдау	17		
3.7. Кейбір велосипед типтерінің құрылымдық ерекшеліктері	17		

Осы нұсқаулық Stern бренді велосипедтеріне арналған.

Велосипедтің конструкциясы, жинақталуы және техникалық сипаттамалары модельге және шығарылған жылына байланысты өзгеруі мүмкін.

Осы нұсқаулықта көрсетілген пайдалану, қауіпсіздік және техникалық қызмет көрсету талаптары аталған брендтің барлық велосипедтеріне қолданылады.

STERN велосипедінің пайдаланушы нұсқаулығы

STERN брендің таңдағаныңыз үшін алғыс білдіреміз! Велосипед — көңіл көтеру мен демалуға арналған тамаша көлік құралы. Сізге STERN велосипеді пайдалы болып, оны рақаттана тебесіз деп үміттенеміз. Дегенмен, велосипедті қолдану алдында осы пайдаланушы нұсқаулығын оқып шығуға қатаң түрде кеңес береміз.

Бұл нұсқаулықты неге оқу керек?

Бұл STERN велосипедінің Пайдаланушы нұсқаулығы (әрі қарай – Нұсқаулық) жаңа велосипедті барынша жайлы және қауіпсіз тебуге көмектеседі. Бұл нұсқаулықта велосипедті қауіпсіз пайдалану, техникалық мүмкіндіктері және қызмет көрсету әдістері туралы маңызды ақпарат қамтылған. Велосипедті алғаш рет мінбес бұрын осы Нұсқаулықты оқып шығыңыз және қажет болған жағдайда анықтама ретінде пайдалану үшін оны сақтап қойыңыз. Өз велосипедіңіздің ерекшеліктері мен функциялары жайлы ақпарат алып, олармен танысып шығуыңыз өте маңызды. Сонда сіз велосипедке алғаш мінгеннен-ақ оның барлық мүмкіндіктерін жүз пайыз қолдану арқылы керемет әсерге бөленесіз!

МАҢЫЗДЫ:

Бұл Нұсқаулық — велосипедті пайдалануға, техникалық қызмет көрсетуге және жөндеуге қатысты барлық мәселелерді қамтитын құжат емес. Осы жайтты ескере отырып, аталмыш Нұсқаулықта көрсетілмеген кез келген жағдайда кәсіби велосипед жөндеушісінен немесе велосипедті сатып алған дүкеннен білікті техникалық көмек сұраңыз.

Оған қоса, велосипед тебу кезінде орын алуы ықтимал барлық мәселелерді болжау мүмкін болмағандықтан, бұл Нұсқаулық кез келген жағдайда қауіпсіз жүруге арналған нұсқаулық деп саналмайды. Толық алдын алу мүмкін емес қандай да бір қауіп әрқашан болатынын естен шығармаңыз. Осы себепті велосипедші аталмыш тәуекелдер бойынша толық жауапкершілікті өз мойнына алуы тиіс.

Пайдалану алдында

Велосипедті кәсіби велосипед жөндеушісі толық жиынтықтап, теңшегінен көз жеткізіңіз. Велосипед тораптарын бастапқы теңшеу сатушының міндеті екенін ұмытпаңыз! Велосипедтің бойыңызға сай екенін, барлық бөлшектері дұрыс бекітілгенін және механизмдердің дұрыс жұмыс істеп тұрғанын тексеріңіз. Қажет болса, кеңес алу үшін сатушыға хабарласыңыз.

Нұсқаулықта қауіпсіз пайдалану тұрғысынан маңызды жағдайларды көрсететін пиктограммалар берілген. Пиктограмма деректері төменде көрсетілген. Осы Нұсқаулықпен танысу кезінде оларға ерекше назар аударып, мұқият оқып шығыңыз.

*Велосипедтің толық жүк көтергіштігі 23–43 беттердегі техникалық сипаттамалар кестесінде көрсетілген. Оған қоса, төменде келтірілген пайдалану жағдайларына қатысты бөлек талаптар бар. Велосипедті әрі қарай мақсатына сай қолдану үшін осы классификациямен танысуыңызды сұраймыз.

 НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!	«НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!» деген жазуы бар ескерту белгісі түріндегі пиктограмма егер алдын алмаса, ауыр жарақатқа немесе тіпті өлімге әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдай туралы ескертеді.
	Ескерту белгісі түріндегі пиктограмма егер алдын алмаса, велосипед тораптары немесе киімжарақ зақымына, сондай-ақ жеңіл жарақатқа әкелуі мүмкін жағдай туралы ескертеді.
МАҢЫЗДЫ:	Қалың қаріппен жазылған «Маңызды» сөзі оқып, елемеген жағдайда велосипед кепілдігінің жойылуына әкеп соғатын мәтінді білдіреді.

1-тарау. Жылдам старт

1.1. Сіздің велосипедіңіз

STERN велосипедтер желісінде көптеген модельдер бар, оларды қолдану ерекшеліктеріне қарай келесі сыныптарға жіктеуге болады. Велосипед типіне қарамастан барлығына ортақ бір ереже бар:

МАҢЫЗДЫ:

Велосипед тек бір адамның салмағын (!) және жүксалғышта келісілген жүк көлемін тасымалдауға арналған (яғни жүксалғышқа жолаушыларды отырғызуға болмайды!). Велосипедтің толық жүк көтергіштігі* алдын ала анықталған. Одан көп жүк арту ұсынылмайды. Егер максималды толық жүк көтергіштігінен асып кету фактісі анықталса, өндіруші велосипедке қатысты кепілдік міндеттемелерінен бас тартады.

1. Тау велосипедтері — кез келген жол жағдайында жүруге арналған ең әмбебап велосипедтер. Тау велосипедтері көп жылдамдықты трансмиссиямен және айқын өрнекті жалпақ әмбебап дөңгелекпаптармен жабдықталған. Бұл велосипедтерді кез келген төсемі бар жолда және жолсыз жерде тебуге болады.

Тау велосипедтеріне қойылатын шектеу: ешқандай модельде секіруге болмайды.

2. Жол велосипедтері — тегіс, мүмкіндігінше асфальтталған жолдарда жүруге арналған модельдер. Жол велосипедтері жүксалғыш себетпен, теңселу тәзімділігі төмен үлкен дөңгелектермен және ұзақ жол жүруге жайлы конструкциямен жабдықталады.

Жол велосипедтеріне қойылатын шектеу: қара жолдар және төсемі жетілдірілген (асфальт не асфальтбетон) жолдар, секіруге болмайды.

3. Жиналмалы велосипедтер — атауы айтып тұрғандай, олар оңай сақтауға және тасымалдауға мүмкіндік беретін жиналмалы қаңқа конструкциясымен ерекшеленеді.

Жиналмалы велосипедтерге қойылатын шектеу: қара жолдар және қатты төсемді жолдар, секіруге болмайды.

4. Балалар велосипедтері — 2 жастан 12–13 жасқа дейінгі балаларға арналған. Ең кішкентай балалар велосипедтерінің кейбір модельдерінде педаль жетегі болмайды және олар тепе-теңдікті сақтау дағдыларын дамытуға арналған.

Балалар велосипедтеріне қойылатын шектеу: қатты төсемді жолдар, секіруге болмайды.

5. Беріктігі жоғары арнайы велосипедтер — тораптар мен бөлшектер беріктігі күшейтілген тау велосипедтерінің арнайы модельдері. Олар жоғары жүктемеге есептеп шығарылған.

6. Қалалық велосипедтер (ситибайктер) — негізінен қала мен оның айналасында жүруге арналған жайлылығы жоғары велосипедтер. Әдетте көп жылдамдықты трансмиссиямен және қозғалыс кезінде жайлы отыруға жағдай жасайтын конструкциямен жабдықталады.

Қалалық велосипедтерге қойылатын шектеу: қатты төсемді жолдар, секіруге болмайды.

7. Электрвелосипедтер — ішінара немесе толықтай электр жетегі арқылы қозғалатын велосипедтер (электрвелосипедтер жұмысы мен бөлшектері туралы толығырақ ақпаратты Compact Electro қосымша нұсқаулығынан қараңыз).

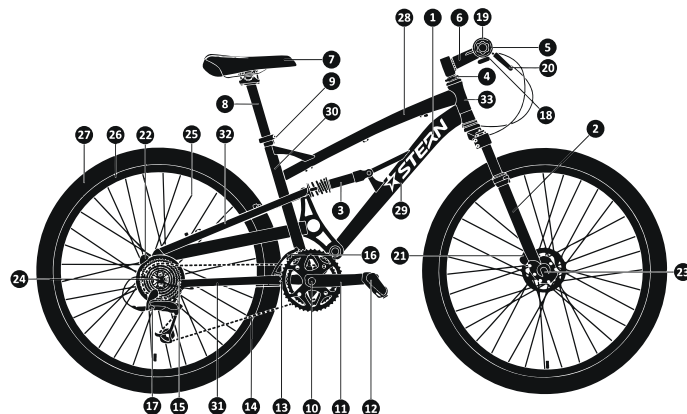
⚠Жоғарыда келтірілген ұсынымдар тек жалпы сипатта берілген және олар кез келген жағдайда велосипед тебу ерекшеліктерін қарастырмайды. Дегенмен, сізге осы ұсынымдарды орындауға, әсіресе секіруге арналмаған велосипедтермен секірмеуге қатаң түрде кеңес береміз. Егер олай болмаса, велосипед құрамбөліктері зақымдалуы және/немесе басқару мүмкіндігін жоғалту нәтижесінде құлап, жарақат алуыңыз мүмкін.

1.2. Велосипед бөлшектері

Бұл бөлімде велосипедке техникалық қызмет көрсету және оны теңшеу бойынша кеңестерді жақсы түсіну үшін велосипедтің негізгі бөлшектері мен тораптарының атауларымен және олардың орналасқан орнымен танысып шығуды ұсынамыз. Құрамбөліктің балама атауы (егер бар болса) не қажетті түсініктеме жақша ішінде берілген.

1. Қаңқа
2. Аша
3. Артқы амортизатор (екі аспалы велосипедтерде)
4. Руль бағаны
5. Руль
6. Руль шығарымы
7. Отырғыш
8. Отырғышасты істік
9. Отырғышасты істік қысқышы
10. Күймеше
11. Бұлғақтар
12. Педальдар
13. Жетекші жұлдыздар (бұлғақтармен бірге — бұлғақтар жүйесі)
14. Шынжыр
15. Кассета (немесе шытырлауық)
16. Алдыңғы ауыстырып қосқыш
17. Артқы ауыстырып қосқыш

18. Берілісті ауыстыру иінтіректері (манеткалар не шифтерлер)
19. Руль тұтқалары (грипстер)
20. Тежегіш тұтқалары
21. Алдыңғы тежегіш
22. Артқы тежегіш
23. Алдыңғы төлке
24. Артқы төлке
25. Шабғақтар
26. Құрсаулар
27. Камералы дөңгелекқаптар
28. Қаңқаның үстіңгі құбыры
29. Қаңқаның астыңғы құбыры
30. Қаңқаның отырғышасты құбыры
31. Артқы астыңғы қалақша
32. Артқы үстіңгі қалақшала
33. Руль (маңдайлық) құбыры



1-сур.: Заманауи тау велосипедінің құрылымы

Жиналмалы және жол велосипедтеріндегі арнайы құрамбөліктер:

1. Жүксалғыш (алдыңғы дөңгелек үстінде — жүк себеті)
2. Артқы қанат
3. Алдыңғы қанат
4. Қаңқаны жинау механизмінің құлпы
5. Тұғырық
6. Шынжыр қорғанышы



2-сур.: Жиналмалы велосипед

1.3. Велосипедке дұрыс отыру

Велосипедтің сізге өлшемі бойынша сай екеніне тағы бір рет көз жеткізіңіз. Тым үлкен немесе тым кішкентай велосипедті басқару қиын және ыңғайсыз болуы мүмкін. Қажет болса, сатушымен кеңесіңіз.

ΔӨлшемі бойынша сай келетін велосипедті таңдап, оны дұрыс теңшеу максималды қауіпсіздікті қамтамасыз ету, сондай-ақ жайлы әрі ыңғайлы басқару үшін маңызды шарттардың бірі болып табылады. Барлық қажетті теңшелімдерді дұрыс жасау үшін тиісті тәжірибе, арнайы дағдылар мен құрал-саймандар қажет. Дүкен сатушылары мен механиктерінен көмек сұраңыз.

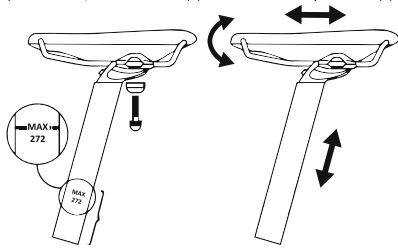
ΔНАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Егер велосипед дұрыс теңшелген немесе өлшемі сай болмаса, сіз велосипедті басқара алмай, құлап қалуыңыз мүмкін.

Велосипедті барынша жайлы және ыңғайлы басқару үшін отырғышты дұрыс теңшеу өте маңызды. Сатушы өз тәжірибесі негізінде отырғышты көпшілікке ыңғайлы қалыпта орнатады. Дегенмен, велосипедті сатып алу кезінде сатушыдан отырғышты сізге ыңғайлы етіп реттеп беруді сұраңыз. Кейіннен, қажет болса, оны қайта теңшеуге болады.

1.3.1. Отырғышты биіктігі бойынша реттеу

Негізінен отырғыш биіктігі аяғыңыздың ұзындығына қарай орнатылады. Егер велосипед бұлғақтарын қаңқаның отырғышасты құбырына параллельді қалыпта қойып отырғанда, «төменгі» педальға толық созылған аяқ өкшесі



3.1-сур.: Отырғышасты істікті минималды түсіру белгісі

3.2-сур.: Велосипед отырғышын қалпын реттеу

ғана тиетін болса, отырғыш биіктігі дұрыс орнатылған деп санауға болады. Отырғыш алдындағы қаңқаның көлденең бөлігі жерде тұрған велосипед аяқтарының арасына еркін орналасуы қажет. Отырғыш биіктігін тексеру үшін:

- Отырғышқа отырыңыз;
- Бір өкшеніңізді педальға қойыңыз;
- Педаль төменгі қалыпта, ал бұлғақтар қаңқаның отырғышасты құбырына параллель болғанша бұлғақты айналдырыңыз.

Егер аяғыңыз толық созылмаса немесе керісінше, толық созылып, өкшенің педальға жетпесе, отырғыш биіктігін өзгерту қажет. Отырғыш биіктігін реттеу үшін отырғышасты істікті қаңқаға бекітетін бұранды немесе эксцентрлі қысқышты босатып (отырғыштың эксцентрлі қысқышымен және дөңгелек төлкелерінің эксцентрлі қысқыштарымен жұмыс істеу тәртібі бірдей — 8-бетті қараңыз), оны жоғары немесе төмен қарай жылжытыңыз. Қаңқадағы отырғышасты істікті қолмен айналдыра алмайтындай етіп бұранды немесе эксцентрлі қысқышты тартып бұраңыз. Жоғарыда сипатталғандай теңшелімді тексеріңіз. Ешқандай жағдайда отырғышасты істікті «Minimum Insertion», «Maximum Extension» не сол сияқты белгіден артық шығаруға болмайды (3.1-сур. қараңыз).

ΔНАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Егер отырғышасты істік қаңқаның отырғышасты құбырынан «Minimum Insertion», «Maximum Extension» жазуынан немесе отырғышасты істікке салынған белгіден артық шығарылса, отырғышасты істік майысып, сынып кетуі немесе қаңқаны зақымдауы мүмкін. Бұл велосипедті басқара алмай, құлап қалуға және жарақат алуға себеп болуы мүмкін.

1.3.2. Отырғыштың бойлық ығысуын реттеу

Велосипедке барынша ыңғайлы жайғасу үшін отырғыштың бойлық ығысуын, яғни «калга/артқа» жылжуын реттеуге болады (3.2-сур. қараңыз). Сатушыдан отырғышты сіз үшін барынша ыңғайлы етіп орнатуды және келешекте осындай әрекетті қалай орындау керектігін көрсетуді сұраңыз.

1.3.3. Отырғыштың еңіс бұрышын реттеу

Көпшілік велосипедшілер отырғышты жерге көлденең етіп орнатады, алайда кейбіреулер отырғыш тұмсығын сал түсіріп немесе көтеріп қояды жөн көреді (3.2-сур. қараңыз). Отырғыштың әртүрлі бекіту механизмдерінде еңіс бұрыш әрқалай реттеледі. Сатушы отырғыштың еңіс бұрышын реттеп, сізге оны қалай жасау керектігін үйрете алады.

ΔОтырғыш қалпын сәл өзгертудің өзі жүріс сапасы мен жайлылығына үлкен әсер етуі мүмкін. Осыған байланысты реттеу кезінде барынша жайлы қалыпқа жеткенше отырғышты бір уақытта тек бір бағытта біртіндеп өзгертіңіз. Бекіту механизмін мықтап бекітуді ұмытпаңыз!

△НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Отырғыш қалпын әр өзгерткен сайын бекіту механизмін бекітіңіз. Егер отырғышасты істігінің қысқышы қысылмаған болса, осы бөлшектер зақымдалуы және басқару мүмкіндігін жоғалтып, құлауға әкелуі мүмкін. Дұрыс бекітілген бекіту механизмдері отырғыштың кез келген бағытта еркін қозғалуына жол бермейді. Механизмді уақтылы тексеріп жүріңіз. Велосипедке әр отырған кезде отырғыштың мықтап бекітілгенін тексеріңіз.

Егер отырғышты қалай реттесеңіз де ыңғайсыз болса, сізге жай ғана отырғыш моделін ауыстыру қажет болуы мүмкін. Дұрыс отырғышты таңдау үшін сатушымен кеңесіңіз.

1.3.4. Руль қалпын реттеу

Велосипедке орнатылған руль бағанының типіне байланысты (толығырақ білу үшін 16-бетті қараңыз) руль қалпын реттеу мүмкіндіктері әртүрлі болады. Жалпы, сіздің велосипед тебуіңізге ыңғайлы қалыпты реттеп алу қажет. Велосипед тебу кезінде қолдарыңыз неғұрлым аз талса, соғұрлым рульді дұрыс бұрмай, басқару мүмкіндігін жоғалтып алу ықтималдығы төмен болады. Сіз руль бағанының типіне қарамастан, рульдің шығарымға қатысты бұрыштық қалпын реттей аласыз. Рульді кәріжілік-білезік буыны қатты майыспай, алақандар руль тұтқаларын барынша түзу ұстайтындай етіп орнатыңыз.

△НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Жеткіліксіз тартылған руль мен шығарымның бекітпе бұрандалары велосипедті басқаруға кері әсер етуі, бұл өз кезегінде басқару мүмкіндігін жоғалтып, құлап қалуға әкелуі мүмкін. Егер шығарымды алдыңғы дөңгелекке немесе рульді шығарымға қарай бұрай алсаңыз, бұрандаларды қаттырақ тартыңыз. Бірақ қатты күш салып, бұранда мен шығарым бұрамасын зақымдап алмаңыз. Бекітпелерді динамометрлік кілтпен қатайту үшін кәсіби механикке жүгінген жөн.

1.3.5. Тежегіш тұтқалар мен манеткалар (шифтерлер) қалпын реттеу

Тежегіш тұтқалар мен берілісті ауыстыру иінтіректері (манеткалар не шифтерлер) рульге қолдану оңай болатындай етіп орнатылуы тиіс. Оған қоса, кейбір тежегіш тұтқа модельдерінде рульден тұтқаға дейінгі қашықтықты өзгертуге болады. Параметрлерді өзгерту немесе оны қалай жасау керектігін сұрау үшін дүкен сатушысына жүгініңіз.

1.4. Әр сапарға шығу алдында

Әр сапарға шығу алдында велосипед жағдайын тексеруді әдетке айналдырыңыз. Бұл көп уақытты қажет етпейді, бірақ жолда қандай да бір техниканық ақаудың пайда болу мүмкіндігін айтарлықтай азайтады.

Сомындар, бұрандар, бұрандалар, ілгектер: велосипедте ештеңе босап қалмағанына көз жеткізіңіз. Ол үшін велосипедті рулінен ұстап, алдыңғы дөңгелегін жерден 5–10 см көтеріңіз, содан кейін рульді жіберіңіз (дөңгелек жерге тигеннен кейін велосипедті ұстап қалуды ұмытпаңыз!). Егер бірдеңе

босап қалған болса, оны естисіз не сезінесіз. Барлық жиынтықтауыштар мен аксессуарлар мықтап бекітілгенін тексеріңіз. Егер күмәніңіз болса, тәжірибелі адамнан тексеріп көруді сұраңыз.

Дөңгелекқаптар мен дөңгелектер: дөңгелекқап қысымы қажетті деңгейде екенін тексеріңіз (оның мәні дөңгелекқаптың бүйірінде көрсетілген, 9-беттегі 11-сур. қараңыз). Ол үшін сізге басында манометрі бар сорғы қажет болуы мүмкін, бірақ тәжірибе жинай келе, дөңгелекқап қысымын саусақпен қысу арқылы анықтай алатын боласыз. Дөңгелекқаптар зақымдалмағанын тексеріңіз — дөңгелекқабы тесілген немесе кесілген, сондай-ақ протекторына үшкір заттар қадалып қалған велосипедті пайдалануға болмайды. Оған қоса, дөңгелекқап қисайған болуы мүмкін, сондықтан құрсау мен дөңгелекқаптар қисықтығын бөлек тексереміз. Ол үшін велосипедтің тиісті бөлігін жерден көтеру арқылы дөңгелекті айналдырыңыз. Егер құрсаудың қатты соғылуы орын алса (бүйірлік не радиалды), оған қоса ол тежегіш қалыптарға тисе, дөңгелек құрсауын түзету немесе ауыстыру қажет.

△Құрсау тежегіштері дұрыс жұмыс істеуі үшін дөңгелек құрсауларын «түзу» болуы керек. Дөңгелекті түзулеу — арнайы дағдылар мен құрал-саймандарды қажет ететін күрделі операция. Егер қажетті білім мен құрал-жабдығыңыз болмаса, дөңгелекті өзіңіз түзулеуге тырыспаңыз!

Тежегіштер: тежегіштердің жұмыс істеп тұрғанын, зақымдалмағанын, қатты ластанбағанын, дұрыс теңшелгенін және тежеу күші жеткілікті екенін тексеріңіз. Егер олай болмаса, тежегіштерді дұрыс теңшеу қажет (теңшеу туралы толығырақ ақпаратты 11-беттен қараңыз). Егер тежегіштер зақымдалған болса, оларды жөндеу немесе ауыстыру қажет. Тежегіштер тек арнайы велосипед шеберханаларында жөнделуі тиіс!

Эксцентрілі қысқыштар: алдыңғы және артқы дөңгелектердің, сондай-ақ отырғышасты істіктің эксцентрілі қысқыштары мықтап бекітілгенін және «Жабық» күйде екенін тексеріңіз (эксцентрілі қысқыштар және оларды қолдану туралы толығырақ ақпаратты 8-беттен қараңыз).

Руль мен отырғыш: отырғыш пен руль шығарымы велосипедтің бойлық осіне тік бағытта тұрғанына және олардың осы қалыпта мықтап бекітілгеніне көз жеткізіңіз. Егер олай болмаса, оларды туралап, бекіту керек. Грипстер рульге айналып кетпейтіндей етіп мықтап бекітілгенін, сондай-ақ руль шеттері грипстермен немесе арнайы тығындармен бітелгенін тексеріңіз. Егер рульге грипсті ұзартқыш тұтқалар («мүйіздер») орнатылған болса, олардың сенімді бекітілгенін тексеріңіз.

△НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Босап қалған немесе зақымдалған грипстер велосипедті басқару мүмкіндігін жоғалтып, құлауға әкелуі мүмкін. Бітелмеген өткір руль шеттері жеңіл құлағанның өзінде ауыр жарақатқа себеп болуы мүмкін.

1.5. Жолға не алып шығу керек?

Тез қайта оралуға болатын үй маңайындағы қысқа сапарлардан басқа барлық жерлерге әрқашан келесі велосипедші жинағын алып шығуды ұсынамыз (оны бірден велосипед рюкзасына салып қойған дұрыс):

- Заманауи велосипедтің көптеген қосылымдарын қатайту үшін қолданылатын алты қырлы кілттер (кем дегенде 4, 5 және 6 мм-лі кілттер жинағы);

- Камераларда тесіктерін жамауға арналған велосипед дәріқобдишасы;

- Қосалқы камера;

- Дөңгелекқаптарды шешуге және орнатуға арналған монтаждық жинақ (егер велосипед дәріқобдишасында жоқ болса);

- Велосипед камерасының клапанына шақ келетін ұштығы бар сорғы (11-бетті қараңыз);

- Жеке күәлік (жазатайым оқиға болған жағдайда);

- Азғана ақша (сусын, шоколад батончигі немесе телефон қорқырауы үшін).

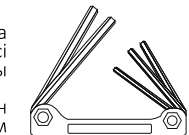
1.6. Егер бірдеңе дұрыс болмаса

Тіпті ең тәжірибелі және сақ велосипедшілердің өзі де кейде жағымсыз жол жағдайына тап болып жатады. Төменде аталмыш жағдайдан барынша жеңіл шығуға қатысты кеңестер берілген.

Камераның тесілуі: камера желін толық шығарып, дөңгелекті велосипедтен алыңыз (8-бетті қараңыз). Дөңгелекқапты құрсаудың бір жағынан шығарыңыз (10-бетті қараңыз). Еміктің бекітпе сомынын (егер бар болса) босатып, емікті құрсаудан итеріп шығарыңыз, содан кейін камераны дөңгелекқаптан алыңыз. Дөңгелекқаптың ішкі және сыртқы жағына қадалған зат (шеге, шыны сынығы, сым және т.б.) бар-жоғын тексеріп, оны алып тастаңыз. Содан кейін, велосипед дәріқобдишасын қолданып, тесілген камераны жамаңыз. Егер камера тесігі жамау үшін тым үлкен болса, жаңа камераны салыңыз. Камераны салмас бұрын, камера пішінін келтіру үшін оған аздап жел беріңіз. Оны құрсау мен дөңгелекқап арасына салып, дөңгелекқапты құрсауға кігізіңіз. Егер дөңгелекқаптың соңғы сантиметрлерін кігізу қиын болса, монтаждық жинақты қолданыңыз. Камераны зақымдап алмау үшін абай болыңыз.

Дөңгелекқапты кігізу кезінде арнайы монтаждық жинақтың орнына бұрауышты немесе басқа да құрал-сайманды қолдансаңыз, камераны қайта тесіп алу ықтималдығы артады.

Дөңгелекқап құрсаудың екі шетіне дұрыс кіілгенін және камераның құрсау мен дөңгелекқап арасында қысылып қалмағанын тексеріңіз. Камераға жел беріңіз. Егер сорғы манометрмен жабдықталған болса, дөңгелекқаптың дұрыс тұрғанын тексеріп, камераға қажетті деңгейде (дөңгелекқаптың бүйірінде көрсетілген, 10-беттегі 11-сур. қараңыз) қысым беріңіз. Еміктің бекітпе сомынын және оның қақпағын салып, тартып бұраңыз. Дөңгелекті велосипедке орнатыңыз (8-бетті қараңыз).



4-сур.: Алты қырлы кілттер жинағы



5-сур.: Велосипед дәріқобдишасы



6-сур.: Қосалқы камера



7-сур.: Велосипед сорғысы

Егер шабақ сынып кетсе: шабағы босаған немесе сынған дөңгелек дұрыс тартылған дөңгелекке қарағанда әлсіз болады. Егер шабақ сынып кетсе, жылдамдықты азайтып, межелі жерге абайлап жетіп алу керек, өйткені босап қалған дөңгелектің басқа да шабақтары сынып кетуі мүмкін. Зақымдалған шабақ салбырып, қаңқаға немесе ауыстырып қосқышқа ілініп қалмауы үшін оны басқа шабаққа орап қойыңыз не алып тастаңыз. Дөңгелекті айналдырып көріп, құрсаудың тежегіш қалыптарына тимейтінін тексеріңіз. Егер тиетін болса, құрсау қалыптарға тимеуі үшін керілісті реттеу бұрандасы арқылы тежегіштің жіңішке сымарқанының керілісін босату немесе құрсау тежегішін ашу керек (12-бетті қараңыз). Егер велосипед тебуді жалғастыратын болсаңыз, тек бір ғана тежегіш жұмыс істеп тұрғанын естен шығармаңыз.

Егер құлап қалсаңыз: алдымен бәрі жақсы екенін тексеріп, жараларыңызды мүмкіндігінше таңып алыңыз. Содан кейін велосипед зақымдалмағанын тексеріп, қолдан келгенше ақауларды түзетіңіз. Үйге келгеннен кейін велосипедті егжей-тегжейлі тексеру үшін білікті велосипед жөндеушісіне апарыңыз.

АНАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Құлауға және басқа да себепке байланысты зақымдалған велосипедті тебуге тыйым салынады! Бұл қайтадан құлап, одан да ауыр жарақат алуға себеп болуы мүмкін!

2-тарау. Қауіпсіздік

2.1. Негізгі ережелер

1. Велосипед тепкен кезде әрқашан соңғы сертификаттау стандарттарына сәйкес келетін велосипед дулығысын киіп алыңыз, сондай-ақ оны қолдану және күту нұсқауларын орындаңыз.



8-сур.: Велосипед дулығы

АНАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Дулығысыз велосипед тебу ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін!

2. Әр сапарға шығу алдында оның техникалық жағдайын тексеріңіз (5-бетті қараңыз).

3. Велосипедтің негізгі басқару жүйелерімен танысыңыз: тежегіштер (11-бетті қараңыз), жылдамдықты ауыстыру (13-бетті қараңыз) және оларды дұрыс қолдануды үйреніңіз.

4. Алдыңғы жұлдыздар, бұлғақтар жүйесі, шынжыр, педальдар мен дөңгелектер сияқты велосипедтің айналымалы бөлшектеріне бөгде заттардың немесе киімнің қыстырылып қалуынан сақ болыңыз.

5. Киім-жағатыңызға көңіл бөліңіз:

Аяқ киім аяққа және педальға жақсы орналасуы керек. Ешқашан жалаң аяқ немесе сандалдармен велосипед теппеңіз.

Киім ашық түсті және көзге түсетін болуы керек, сонда жақын өтіп бара жатқан жүргізушілер сізді алдын ала байқай алады. Оған қоса, киім велосипед шынжырына және жолдағы ағаштар мен заттарға ілініп қалмауы үшін тым кең болмауы керек.

Арнайы велосипед көзділдірігі де артық болмайды — ол тек күннен ғана емес, шаңнан, көліктерден ұшатын тастардан және жәндіктерден қорғайды.

6. Велосипедпен секіру велосипедтің бұзылу қаупін, сондай-ақ жарақат алу қаупін арттыратынын есте ұстаған жөн. Оған қоса, тек азғана велосипед типтері ғана секіруге арналған.

7. Велосипед тебу жылдамдығы ауа райы мен табиғат жағдайларына, сондай-ақ сіздің дағдыларыңызға сай болуы тиіс. Жылдамдық артқан сайын қауіп деңгейі де арта түседі.

2.2. Қоғамдық жолдардағы қауіпсіздік

1. Велосипедшілерге қатысты жол қозғалысы ережелерін оқып, оларды сақтаңыз!
2. Жолда жаяу жүргіншілер, басқа велосипедшілер, автомобиль жүргізушілері және басқа да жол қозғалысына қатысушылар бар. Олардың құқықтарын құрметтеңіз.

3. Сақ болыңыз. Жолдағы велосипедшіні автомобильге қарағанда байқау қиын, сол себепті басқа жол қозғалыс қатысушылары сізді байқамай қалуы мүмкін екенін ескеріңіз.

4. Жол қозғалысы ережелеріне сәйкес, егер бар болса, велосипедші велосипед жолымен жүруі керек. Тротуармен немесе жаяу жүргіншілер жолымен жүруге тек велосипед жолы болмаса немесе 14 жасқа толмаған велосипедшіні ертіп жүргенде, сондай-ақ 7 жасқа дейінгі баланы тасымалдаған кезде рұқсат етіледі.

5. Жол қозғалысы ережелеріне сәйкес бұрылатын жағыңызды қолыңызбен көрсетіңіз.

6. Ешқашан жолда құлаққаппен велосипед теппеңіз. Біріншіден, сіз автомобиль сигналдары мен сиреналарды естімей қалуыңыз мүмкін. Екіншіден, сымдар велосипедтің қозғалатын бөліктеріне шатасып кетіп, басқару мүмкіндігін жоғалтып алуыңыз мүмкін.

7. Мас (алкогольдік, есірткілік немесе өзге де) күйде, реакция мен зейінді нашарлататын дәрілік заттар әсерімен, сондай-ақ жол қозғалысына қауіп төндіретін ауру немесе шаршау күйде велосипед тебуге тыйым салынады.

8. Егер мүмкін болса, қолайсыз ауа райында, көрінімділік нашар кезде, тұманда және түнде велосипед теппеген жөн, өйткені бұл жағдайлардың кез келгені апат қаупін арттырады.

2.3. Жолсыз жерде велосипед тебу ерекшеліктері

1. Жолсыз жерде велосипед тебу ерекшеліктері көп зейін мен белгілі бір дағдыларды қажет етеді. Басында қарапайым жерлерден бастап, кейіннен велосипед тебу орындары мен жағдайларын біртіндеп қиындатыңыз.

2. Велосипед тебу жағдайына қарай дулыға мен қолғаптардан басқа қосымша қорғаныш ұсынылады.

3. Елді мекендерден алыс жерде жалғыз жүрмеңіз. Бір топпен бірге кетсеңіз де, қайда бара жатқаныңызды айтып кетіңіз.

4. Жасай алатыныңызға сенімсіз күрделі трюктерді жасамаңыз. Олар құлап, жарақат алуға және велосипедті зақымдауға себеп болуы мүмкін.

⚠ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Ылғалды ауа райында велосипедші үшін де, жол қозғалысының басқа қатысушылары үшін де көрінімділік, жолмен ілінуі және тежеу тиімділігі нашарлайды. Мұндай жағдайларда апатқа ұшырау қаупі күрт артады. Ылғалды жолда тежеу тиімділігі мен дөңгелектердің жол жабынымен ілінуі мүмкіндігі айтарлықтай төмендейді. Нәтижесінде жылдамдықты басқару қиындап, басқаруды оңай жоғалтып алу мүмкін.

Мұндай жағдайда уақытылы тепкем тоқтау үшін, біріншіден, баяу жүру керек, екіншіден, құрғақ ауа райына қарағанда алдын ала және ақырын тежеу керек.

⚠ Жол белгілерін, трамвай мен теміржол желілерін кесіп өткенде аса сақ болу керек, өйткені олар жаңбырда өте тайғақ болады.

2.4. Қараңғы уақытта велосипед тебу

Көрінімділік нашар кезде велосипед тебу күндізге қарағанда бірнеше есе қауіпті. Негізгі себеп — велосипедшіні жаяу жүргіншілер де, автомобиль жүргізушілері де байқауы қиын болады.

⚠ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Қараңғыда және басқа да нашар көрінетін жағдайда жарық бергіш құрылғысыз және жарық шағылыстырғыштарсыз велосипед тебу өмір мен денсаулыққа қауіпті.

Егер сіз кейде қоғамдық жолдарға немесе жаяу жүргіншілер жолына шығатын болсаңыз, велосипедке орнатылған катафоттарды шешпеуге кеңес береміз, өйткені олар көше жарығы мен автомобиль фараларынан түсетін жарықты шағылыстыруға арналған. Бұл басқа жол қозғалысы қатысушыларына сізді уақытында байқауға көмектеседі.

⚠ Жарық шағылыстырғыштар мен олардың бекітпелерін жиі тексеріп жүріңіз — катафоттар таза, зақымдалмаған, дұрыс бағытталған және жақсы бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

Егер көрінімділік нашар кезде велосипед тебу қажет болса, келесі нұсқауларды орындауды ұсынамыз:

- **Жарықтандыру жүйесі мен катафоттардың дұрыс жұмыс істеп тұрғанына көз жеткізіңіз.**
- **Велосипед катафоттарын немесе жарықтандыру жүйесін киім мен жүк жауып тұрмағанын тексеріңіз.**
- **Қараңғыда велосипедпен баяу қозғалыңыз, мүлдем көрінбейтін жерлерден және көп көлік жүретін жолдардан аулақ болыңыз. Мүмкіндігінше таныс жолмен жүріңіз.**

2.5. Балалар қауіпсіздігі

Сіз балаларыңыздың қауіпсіздігі мен олардың іс-әрекеттеріне жауап бересіз. Сол себепті велосипедтің балаға сай келетінін, оның жақсы және қауіпсіз күйде екенін тексеруіңіз, сондай-ақ сіз де, балаңыз да велосипедті қауіпсіз қолдану ережелерін оқып, түсінгеніңізге көз жеткізуіңіз керек.

Егер мүмкін болса, баланың велосипедіне қосымша сигнал беру құралдарын орнатыңыз. Бұл велосипедтегі баланы басқа жол қозғалысына қатысушылар (әсіресе автомобиль жүргізушілері) байқайтын сигналдық жалауша, ашық түсті киім немесе қосымша катафоттар болуы мүмкін.

Балаңызға велосипед қоңырауын не дыбыстық сигналды қолдануды үйретіңіз. Бала басқалардың көңілін неғұрлым өзіне аударса, баланы басқа жол қозғалысына қатысушылар, соның ішінде жаяу жүргіншілер мен велосипедшілер байқамай қалуы салдарынан орын алатын апат ықтималдығы соғұрлым төмен болады.

Балаңызға жол қозғалысы ережелерінің негіздерін (бағдаршам сигналдары, жаяу жүргіншілер өткелінен өту) үйретіңіз. Баланың ересектердің қарауынсыз, өз бетімен жолдың жүретін бөлігін кесіп өтуіне жол бермеңіз!

△НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Баланың велосипедтебу кезінде арнайы велосипед дулығасын кигеніне көз жеткізіңіз. Балаңызға дулыға тек велосипедтебуге арналғанын және оны балалар алаңында ойнау не басқа әрекеттер орындау үшін киюге болмайтынын түсіндіріңіз.

3-тарау. Практикалық бөлім

Сіздің қауіпсіздігіңіз және велосипед қасиеттерін барынша қолдану арқылы велосипедтебуден ләззат алу үшін велосипедтің әртүрлі бөлшектерін қалай жұмыс істейтінін білу маңызды. Нұсқаулықтың осы бөлімін міндетті түрде оқып шығыңыз. Егер қандай да бір бөлшектің жұмысы туралы күмәніңіз болса, велосипед дүкенінің қызметкеріне жүгініңіз.

3.1. Дөңгелектерді шешу және орнату

Кез келген STERN велосипедінің дөңгелектері (типіне қарай) сомынмен (10-сур.) немесе эксцентрілі қысқыштармен (9-сур.) бекітіледі. Бекітудің екі түрі де бірдей функцияны атқарады, олар бір-бірінен тек жұмыс істеу принципімен ерекшеленеді. Сомынды дөңгелектерді бекіту үшін шақ өлшемді кілт қажет, ал эксцентрілі қысқыштарды ешқандай құрал-саймансыз, қолмен бекітуге болады.

Дөңгелектерді бекіту типіне қарамастан, оларды орнату не шешу тәртібі бірдей.

Дөңгелектерді шешу:

- Егер құрсау тежегіштері болса, тежегішті босатып (12-бетті қараңыз), дөңгелекқапқа тимеуі үшін қалыптарды екі жаққа қарай ашыңыз;
- Ашаға немесе қаңқаға бекітілген дөңгелекті босатыңыз;
- Дөңгелекті ашадан немесе қаңқадан алыңыз.

Дөңгелекті орнату:

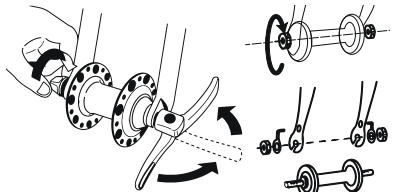
- Дөңгелекті ашаға немесе қаңқаға орнатыңыз;
- Дөңгелек бекітпесін ашаға немесе қаңқаға тартып бұраңыз;
- Құрсау тежегішін (егер бар болса) іске қосыңыз;
- Дөңгелектің туралығын және тежегіш тұтқасы басылмай тұрғанда қалыптар құрсауға тимейтінін тексеріңіз.

Велосипед конструкциясына байланысты дөңгелектерді шешу / орнату тәртібі кішкене өзгеше болуы мүмкін. Төменде негізгі кезеңдер көрсетілген.

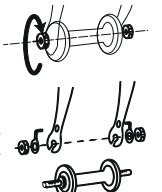
3.1.1. Эксцентрілі қысқышары бар дөңгелектерді шешу және орнату

Эксцентрілі қысқыш дөңгелекті бір жағында қозғалмалы иінтірегі және екінші жағында сомыны бар эксцентрілі механизм арқылы бекітеді. Сомынды бұрау арқылы осьтің бос бөлігінің қажетті ұзындығы орнатылады. Бекіту негізінен сомынды тарту / босату арқылы емес, иінтіректі бұрау арқылы жүзеге асатынын түсіну маңызды.

Дөңгелек төлкесі велосипед ашасына не қаңқасына бір жағынан эксцентрікті, ал екінші жағынан керілісті реттеу сомынын



9-сур.: Дөңгелектің эксцентрілі қысқышы



10-сур.: Дөңгелекті сомын арқылы бекіту

басу арқылы бекітіледі. Бұл күштің шамасы керілісті реттеу сомынын бұру арқылы басқарылады. Эксцентрікті айналдирмай, сомынды сағат тілімен бұрағанда, қысу күші артады; сағат тіліне қарсы бұрағанда — азаяды. Керілісті реттеу сомыны жарты айналымнан аз бұралса да, қысқыш күші жеткілікті деңгейден қауіптіге дейін төмендеуі мүмкін екенін ескеріңіз.

△НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Дұрыс тартылмаған дөңгелек эксцентріктерімен жүру дөңгелектің «теңселуіне» немесе тіпті велосипедтен шығып кетіп, велосипедтің зақымдалуына немесе жарақат алуға себеп болуы мүмкін.

Дөңгелектің эксцентрілі қысқышы екі күйде болады: «АШЫҚ» және «ЖАБЫҚ». Әдетте, эксцентрілі қысқыш иінтірегінің қарама-қарсы жақтарына тиісті белгілер (OPEN және CLOSE) орнатылады, соған қарап қысқыштың ағымдағы күйін анықтауға болады.

Эксцентрілі қысқышты ашу (дөңгелектерді шешкенде) үшін иінтіректі «АШЫҚ» күйіне жылжытыңыз. Бастапқыда күш салу қажет болады, кейіннен иінтірек жүктемесі нөлге дейін азаяды. Алайда, дөңгелекті шешу үшін жай ғана иінтіректі босату жеткілікті. Дөңгелекті ашадан не қаңқадан шығару үшін иінтірекке қарама-қарсы беттегі сомынды 4–6 рет толық бұрап алу керек.

Эксцентрілі қысқышты жабу (дөңгелектерді орнатқанда) үшін иінтіректі «ЖАБЫҚ» күйіне жылжытыңыз. Бастапқыда күш салу қажет болмайды, кейіннен иінтірек жүктемесі максималды арта түседі. Иінтіректі «ЖАБЫҚ» күйіне жылжытпас бұрын, сомынды қарама-қарсы жағынан алдын ала тарту арқылы дөңгелек төлкесінің фланецтері мен ашаның не қаңқаның дропауттары (отырғызу жазықтары) арасындағы саңылауға келтіру қажет. 1–2 мм саңылау болғаны дұрыс. Әдетте, бұл жағдайда эксцентрік иінтірегі жартылай жабылып, «АШЫҚ» күйден «ЖАБЫҚ» күйге ауыса бастағанда, кедергіні сезесіз.

△Егер велосипедіңіз дискілі тежегіштермен жабдықталған болса, дөңгелекті орнатқан кезде тежегіш дискіні, тежегіш қалыптарды немесе тежегіш машинканы (калипер) зақымдап алмаңыз. Тежегіш дискі зақымдалған болса, оны өзіңіз түзетіңіз немесе велосипедті жөндеуге беріңіз. Егер диск калиперге дұрыс салынбаған болса, дискілі тежегіш иінтірегін ешқашан баспаңыз.

Көп жылдамдықты велосипедтің артқы дөңгелегін шешу/орнату ерекшеліктері: жылдамдықты ауыстырып қосқыштың конструкциясы дөңгелекті қаңқа дропауттарына еркін алып/салуға кедергі жасайды. Бұл процесті жеңілдету үшін төмендегі нұсқауларды орындаңыз.

Артқы дөңгелекті қаңқадан шығару үшін

1. Артқы ауыстырып қосқыш арқылы шынжырды ең кішкентай жұлдызға жылжытыңыз.
2. Оң қолыңызбен серіппе кедергісін еңсеріп, артқы ауыстырып қосқыштың корпусын артқа қарай итеріңіз.
3. Велосипедтің артқы шетін жерден 10–15 см жоғары көтеріп, ауыстырып қосқышты артқа қарай ұстап тұрған күйде дөңгелекті төмен және алға қарай итеріңіз, сонда ол қаңқаның дропаут ойықтарынан шығады.

Артқы дөңгелекті қаңқаға орнату үшін

1. Артқы ауыстырып қосқыш шынжырды ең кішкентай жұлдызға жылжытатын күйде тұрғанына көз жеткізіңіз (ауыстырып қосқыш жақтауы велосипед қаңқасының ортасынан барынша алыс болады).

2. Оң қолыңызбен ауыстырып қосқыш корпусын артқа итеріңіз.

3. Артқы дөңгелек төлкесінің осін шынжыр тармағының ішіне орналастырыңыз және артқы ауыстырып қосқышты артқы күйде ұстап тұрып, дөңгелек осін қаңқаңыз дропаут ойықтарына мықтап және толық кіретіндей етіп орнатыңыз.

4. Ауыстырып қосқышты жіберіңіз. Шынжыр ең кішкентай жұлдызшаға түскеніне көз жеткізіңіз, қажет болса, оны түзетіңіз.

3.1.2. Сомындармен бекітілген дөңгелектерді шешу және орнату

Сомындармен бекітілген дөңгелектерді (алдыңғы және артқы) шешу және орнату эксцентрілі қысқыштары бар дөңгелектерді шешу және орнату сияқты жүзеге асырылады. Жалғыз айырмашылығы, сомындармен бекітілген дөңгелектерді шешу және орнату үшін сомынды бұрайтын құрал-сайман (мүйіше/ілмекті сомын кілт) қажет.

Дегенмен, келесіні ескеру маңызды:

- Бекіту сомындарының екеуін де (дөңгелектің сол және оң жағында) біркелкі қатайтып, босату керек;
- Қатайту моментін дәл бақылау үшін қымбат динамометрлік кілт қажет. Дегенмен, ересек велосипедші үстіңгі жақ денесінің салмағы салынған қол күші жеткілікті болады деген ережені басшылыққа алуға болады;
- Сомын астына арнайы мұртты шайба салынған, ол қандай да бір себептермен сомынды қатайту күші азайып кетсе, дөңгелектің ашадан не қаңқадан шығып кетуін болдырмайды. Бұл шайбаны сомын астынан алып тастамаңыз! Оған қоса, оның мұрты аша мен қаңқа дропауттарының тиісті ойығына кіріп тұрғанына көз жеткізіңіз.

△Бекіту сомындарына шамадан тыс күш салуға, кілтті бүкіл дене салмағымен басуға (мысалы, аяқпен басуға) тыйым салынады. Егер сомын жүрісі қиын болса, сомын мен дөңгелек төлкесі ішіндегі бұрамаы тексеріңіз. Егер бұрама зақымдалған болса, оны кез келген механикалық шеберханада жөндеу керек.

△НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Егер велосипедіңіз кіркітірілген беріліс ауыстырғышы бар планетарлық төлкемен жабдықталған болса (толық автоматты SRAM Automatix төлкелерінен басқа), артқы дөңгелекті толығымен алып тастауға тырыспаңыз, өйткені төлкенің ішіндегі берілісті ауыстыру механизмі жіңішке сымарқан арқылы рұйдегі шифтерге жалғанған. Бұл төлкелерді шешу, орнату және реттеу үшін арнайы дағдылар мен құрал-сайман қажет. дұрыс пайдаланбау төлкенің бұзылуына, соның нәтижесінде велосипедті басқару мүмкіндігін жоғалтып, құлауға себеп болуы мүмкін.

3.2. Дөңгелекқаптар мен камералар

Велосипед дөңгелекқаптарының типтері, өлшемдері, протектор суреттері және мақсаты әртүрлі болып келеді: әмбебаптан бастап, өте нақты жол немесе ауа райы жағдайына арналған модельдерге дейін (мысалы, қысқы тікенекті немесе өте жұмсақ протектор суреті бар балшықты дөңгелекқаптар). Сіздің велосипедіңіз өндіруші ойынша велосипедті болжалды қолдану шарттарына барынша сейкес келетін дөңгелекқаптармен жабдықталған.

Егер велосипед тебу стиліңізге немесе қоршаған орта жағдайына басқа дөңгелекқаптар сәйкес келеді деп ойласаңыз, жақын жердегі велосипед дүкеніне барыңыз, ондағы тәжірибелі кеңесшілер сізге барынша оңтайлы дөңгелекқапты таңдауға көмектеседі.

МАҢЫЗДЫ: Дөңгелекқаптарды жіңішкерек не жалпағырақ түріне ауыстыру велосипед жүрісіне әсер етеді және кей жағдайда велосипед тебуді қауіпті етуі мүмкін. Міндетті түрде жаңа дөңгелекқаптарға шақ келетін камераларды қолданыңыз.

3.2.1. Дөңгелекқаптардағы ақпарат

Дөңгелекқаптың бүйірінде дөңгелек өлшемі, ұсынылатын қысым деңгейі және кей кездері қолдану шарттары көрсетіледі (11-сур.). Ондағы сіз үшін ең маңызды ақпарат — қысым. Дөңгелекқаптың бүйірінде максималды қысым немесе ұсынылған қысым ауқымы көрсетілген. Қысым кПа, бар немесе PSI мәнінде беріледі. Әдетте, бұл мәндердің кемінде екеуі велосипед сорғысының манометрінде қолданылады, сондықтан өлшем мәндерімен қиындықтар болмауы керек.

Егер сорғы манометрінде дөңгелекқапта көрсетілгеннен басқа өлшем бірлігі болса, велосипед дүкенінің сатушысынан қысым бірлігін өзіңізге ыңғайлы етіп түрлендіруге көмектесуін сұраңыз.

△НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

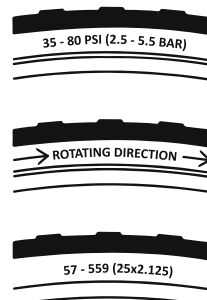
Жанармай құю станцияларында орнатылған компрессорларды, сондай-ақ кез келген автомобиль мен өнеркәсіп компрессорларын дөңгелектерге жел беру үшін қолдану қауіпті болуы мүмкін! Олар велосипед дөңгелектерін үрлеуге арналмаған және өте күшті болғандықтан, дөңгелекқапты жарып жіберуі мүмкін.

3.2.2. Дөңгелекқаптарды пайдалану

Дөңгелекқаптың әртүрлі ауа райы мен жол жағдайындағы жүрісі оның ішіндегі ауа қысымына өте тәуелді болады. Қысым деңгейі максималды мәнге жақын дөңгелекқаптың төңселу кедергісі аз болады, бірақ жүрісі қатты болады. Жоғары қысым тегіс, қатты және құрғақ жолда жүруге жақсы. Тапталған балшық сияқты таяғак беттерде немесе құрғақ құм сияқты борпылдақ топырақта өте төмен қысыммен жүру тиімді.

Дене салмағыңыз немесе жол жағдайы үшін тым төмен дөңгелекқап қысымы камераны зақымдауы мүмкін, өйткені дөңгелекқап қатты деформацияланған кезде, камера құрсау мен дөңгелекқап арасында қысылып қалады.

Кейбір арнайы дөңгелекқаптарда бағытталған протектор суреттері болады. Мұндай дөңгелекқаптардың дұрыс айналу бағыты бүйірінде көрсеткімен көрсетіледі (кейде Rotation немесе Drive Direction сөздері жазылған болады, 11-сур. қараңыз). Егер велосипедтің бағытталған протектор суреті бар дөңгелекқаптары болса, алға қозғалу кезінде дөңгелектің айналу бағыты көрсеткімен көрсетілген бағытта екеніне көз жеткізіңіз. Кейде өндіруші алдыңғы немесе артқы дөңгелекке орнатылған дөңгелекқаптың айналу



11-сур.: Дөңгелекқаптар бүйіріндегі ақпараттың жазулар

бағытын көрсетеді. Бұл жағдайда әдетте көрсеткі қасында дөңгелек типі көрсетіледі: алдыңғы (Forward) немесе артқы (Rear).

Камерадағы жұмыс қысымын велосипедке түсетін жүктемеге (велосипед салмағы, қосымша керек-жарақтар) және жүргізу стиліне байланысты кестеде көрсетілген ауқымда реттеуге болады. Велосипед қаңқасының биіктігін отырғыш алдындағы қаңқаның көлденең бөлігі жерде тұрған велосипедші аяқтарының арасына еркін сыйатындай етіп таңдау керек.

3.2.3. Резеңкені алу/салу

Велосипед дөңгелекқаптарын шешу және орнату үшін арнайы құрал-сайман керек емес, алайда кей жағдайда монтаждық жинақ (кемінде 2 д.) қажет болуы мүмкін. Бұл арзан әрі қарапайым құрал-сайманды кез келген Sport-master дүкенінен сатып алуға болады.

Дөңгелекқаптар мен камераларды шешу тәртібі:

1. Камера клапаны арқылы камера ішіндегі ауаны толық шығарыңыз (11-беттегі 3.2.4. тармағын қараңыз);
2. Дөңгелекқаптың бүйірін қолыңызбен майыстырыңыз, сонда дөңгелекқап құрсау қабырғасынан ажырайды;
3. Қолмен не монтаждау жинағы арқылы дөңгелекқапты құрсаудың бір шетінен шығарып, оны қолмен және монтаждау жинағымен құрсаудың бүкіл ұзындығы бойынша тартыңыз;
4. Дөңгелектен камераны шығарыңыз;
5. Дөңгелекқаптың екінші бүйірін де жоғарыда көрсетілгендей босатыңыз. Осыдан кейін құрсауға бекітілмеген дөңгелекқапты оңай шығарып алуға болады.

Дөңгелекқаптар мен камераларды орнату тәртібі:

1. Дөңгелекқаптың бір бүйірін құрсауға кигізіңіз;
2. Камера пішінін келтіру үшін оған аздап жел беріңіз, содан кейін оны дөңгелекқап ішіне салыңыз. Клапанды құрсаудың тиісті ойығы арқылы өткізіңіз;
3. Дөңгелекқаптың екінші бүйірін құрсауға кигізіңіз. Қажет болса, монтаждық жинақты қолданыңыз;
4. Дөңгелекқап құрсауға қисаймай, тура отыруы үшін оны қолыңызбен түзетіңіз;
5. Камераға дөңгелекқаптың бүйірінде көрсетілген ұсынылған қысымға дейін жел беріңіз.

△ Дөңгелекқапты орнату және шешу кезінде монтаждық жинақ ретінде бұрауыштарды немесе болат кілттерді қолданбаңыз. Бұл камераны зақымдауы мүмкін. Мұндай әрекет алюминий құрсаулардың отырғызу ернеуін зақымдап, дөңгелекқапты қайта орнатуды қиындатуы, сондай-ақ жарақат алу қаупі бар саңылаулар мен ойықтардың пайда болуына әкелуі мүмкін.

3.2.4. Велосипед камераларының клапандары

STERN велосипедтерінде келесі камера клапандары қолданылады:

- **Автомобиль типті**, «Шредер» (Schrader) деп те аталады. Кейде **A/V** (American valve) деп белгіленеді;
- **Велосипед типті**, «Преста» (Presta) деп те аталады. Белгісі — **F/V** (French valve).

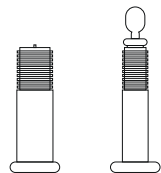
Камераға «Шредер» типті автомобиль клапанымен жел беру үшін қақпақты бұрап алып, сорғы штуцерін клапанға барынша терең кіргізіңіз. Бекітпе механизм (сериппелі ине) автоматты түрде ашылады. Камера қысымын азайту үшін жай ғана жіңішке затпен иені басыңыз — камерада ауа шыға бастайды.

Камераға велосипед клапанымен («Преста») жел беру үшін қақпақты шешіп, бекітпе механизмінің бекіту сомының бұрап, жоғарыдан қысқа басу арқылы клапанды босатыңыз. Содан кейін сорғы штуцерін клапанға барынша терең кіргізіп (бекітпе механизм автоматты түрде ашылады), жел беруді бастауға болады. Қысым клапанның тығынын басу арқылы шығарылады. «Преста» типті клапанмен жұмысты аяқтағаннан кейін әрдайым бекітпе механизмінің бекіту сомының қатайту қажет.

3.3. Тежегіштерді реттеу және пайдалану

Заманауи велосипедтерде үш тежегіш типі бар: құрсау, дискілі және төлкелі. Құрсау тежегіштері дөңгелек құрсауын тежеу арқылы жұмыс істейді, ал дискілі тежегіштерге қосымша элемент, яғни диск (ротор) қажет, сондай-ақ олар автомобильдік және мотоциклдік тежегіштерге ұқсас жұмыс істейді. Екі тежегіштің де өз артықшылықтары бар, бірақ құндық айырмашылығы байланысты арзан велосипедтерде құрсау тежегіштері, ал қымбаттарында дискілі тежегіштер қолданылады. Төлкелі тежегіштер артқы дөңгелек төлкесінің ішінде орналасады, олар педальдарды кері қарай басқанда іске қосылады және тек артқы дөңгелекті тежейді.

Дискілі тежегіштер жұмысының толық сипаттамасы және оларды орнату, теңшеу мен куту туралы ұсынымдар тежегіштер дайындаушының нұсқаулығында берілген. Егер сізде дайындаушы нұсқаулығы болмаса, кеңес алу үшін дүкенге хабарласыңыз. Бұл нұсқаулықта әрі қарай негізінен тежегіштердің ең көп тараған түрі — V типті құрсау тежегіштері, басқалай «ви-брейктер» (ағылш. V-brake, V типті тежегіш) деп аталатын тежегіштерді реттеу және оларға техникалық қызмет көрсету процедуралары сипатталады.



12-сур.: «Шредер» және «Преста»

△ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Дискілі және V типті тежегіштер (13-сур.) сияқты кейбір тежеу жүйелері үлкен күшке ие болады. Оларды қолданғанда, әсіресе бастапқыда тежеу күшін дәл мөлшерлеп үйренгенге дейін өте сақ болыңыз.

3.3.1. Тежегіштерді реттеу

Тежегіштер — маңызды және дәл механизм, сондықтан оларды жақсы техникалық күйде, яғни жарамды және дұрыс реттелген күйде ұстау керек. V типті тежегіштер конструкциясы мен оларды реттеу тәртібі келесі абзацтарда сипатталған.

Механикалық тежегіштердің (құрсау немесе дискілі) тежегіш тұтқасында (13.1-сур., 2-поз.) екі реттеме бар — тежегіш тұтқасының иінітірегіне дейінгі қашықтығы өзгерту бұрандасы және жіңішке сымарқан керілісін реттеу механизмі. Тежегіш тұтқасының иінітірегіне дейінгі қашықтық бұранданы бұрау арқылы өзгертіледі (13.1-сур., 1-поз.). Иінітіректі саусақтарыңызбен оңай жетуге болатындай және басқан кезде ол руль грипсіне тірелмейтіндей етіп орнатыңыз. Жіңішке сымарқан керілісін реттеу бұрандасы (13.1-сур., 3-поз.) және қарсысомыны (13.1-сур., 4-поз.) тек тежегіш сымарқанының керілісін пайдалану жағдайына сай баптау үшін қолданылады. Керілісті әр реттеген сайын бұранданы қарсысомымен бекітуді ұмытпаңыз.

V типті тежегіш механизмі екі жылжымалы иінітірктен (13.2-сур., 1-поз.) тұрады, олардың әрқайсысы топсада айналады (13.2-сур., 2-поз.). Иінітірктенге тежегіш қалыптары жалғанған (13.2-сур., 3-поз.), олардың үйкелісті бөлігі тежегіш тұтқасы басылып, жіңішке сымарқан керілген кезде дөңгелек құрсауымен жанасады. Тежегіш механизм қайтармалы сериппені керу бұрандалары (13.2-сур., 4-поз.) және тежегіш қалыптардың күйі арқылы реттеледі, ол үшін сфералық шайбалар жинағы қолданылады (13.2-сур., 5-поз.). Дұрыс реттелген V типті тежегіш қалыптардың біркелкі және бір уақытта құрсауды қысуын қамтамасыз етуі керек. Тежегіш басылмаған кезде қалыптар мен құрсау арасындағы қашықтық 1–3 мм болуы қажет.

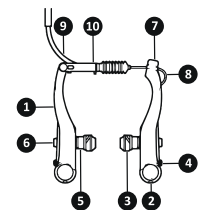
Қалыптардың бұрыштық қалпын теңшеу қалыптардың максималды ауданымен құрсауға жанасуы үшін қажет. Сфералық шайбалар жинағын (13.2-сур., 5-поз.) қатайтатын бұранда керілісін (13.2-сур., 6-поз.) босатып, қалыпты құрсауға параллельді және қатаң қарама-қарсы түрде орнатыңыз. Қалыпты айналмайтындей етіп ұстап тұрып, бұранданы қатайтыңыз. Екінші тежегіш қалыбы үшін де осы әрекетті қайталаңыз.

Қалыптар қалпын теңшеу келесідей жүзеге асырылады:

- Тежегіш тұтқасын қалыптар құрсау бетіне тірелгенше басыңыз. Егер тежегіш тұтқасының иінітірегі руль қолсабына тіреліп тұрса, бірақ қалыптар велосипедті тиімді тежеуге жеткілікті түрде құрсауды қатты қыспаса, тежегіштің жүріске сымарқанның жұмыс



13.1-сур.: V-типті тежегіш тұтқасы және оның реттемелері



13.2-сур.: V-типті тежегіш және оның реттемелері

ұзындығын қысқарту қажет. Егер, керісінше, тежегіш тұтқасының иінтірегін сәл басқанның өзінде қалыптар құрсауды қысып қалатын болса, жіңішке сымарқанның жұмыс ұзындығын ұзарту қажет.

• Жіңішке сымарқан қысқышының бұрандасын (13.2-сур., 7-поз.) босатып, сымарқанның жұмыс ұзындығын өзгерту үшін оны (тежегіш тұтқасынан тежегіш иінтірегіне дейін) дұрыс бағытта сырғытыңыз. Сымарқан қысқышының бұрандасын қатайтыңыз.

Соңғы әрекетті қалыптар мен құрсау арасындағы қашықтық қажетті мәнге жеткенше қайталаңыз. Егер қажет болса, жіңішке сымарқан керілісін реттеу механизмі (13.1-сур., 3, 4 поз.) арқылы сымарқанды дәл реттеуге болады (төменде қараңыз).

Жіңішке сымарқан керілісін пайдалану жағдайына сай реттеу тежегіш қалыптарының үйкелісті бөлігі тозуына және тиісінше олардың биіктігінің өзгеруіне қарай жүргізіледі. Қалыптардың еркін жүрісі қажетті мәндерге оралуы үшін қарсысомынды (13.1 сур., 4 поз.) босатып, бұранда (13.1-сур., 3 поз.) арқылы жіңішке сымарқанның жұмыс ұзындығын реттеңіз. Қарсысомынды қатайтуды ұмытпаңыз.

Қалыптарды ауыстыру тежегіштің жұмысқа жарамдылығы мен тиімділігін қамтамасыз ету үшін қажет. Сфералық шайбалар жинағын (13.2-сур., 5-поз.) қатайтатын бұранданы (13.2-сур., 6-поз.) босатып, бұрандасқадан сыртқы шайбаларды алыңыз, содан кейін тежегіш иінтірегін қалыпты ажыратыңыз. Сақ болыңыз — шайбалар бұрандасқадан оңай шығып кетіп, жоғалып қалуы мүмкін. Қалыптар кері ретпен орнатылады. Қалыптарды ауыстыру кезінде олардың бұрыштық қалпын теңшеу қажет (жоғарыдан қараңыз).

⚠ АЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Дұрыс теңшелмеген тежегіштермен немесе тозған тежегіш қалыптарымен жүру қауіпті және жарақатқа әкелуі мүмкін!

Тежегіштің жіңішке сымарқаны зақымдалған немесе тозған кезде ауыстырылады. Тежегіш сымарқаны қысқышының бұрандасын (13.2-сур., 7-поз.) босатып, оны тежегіш иінтірегін қысқыш бөлігінен алыңыз (егер жіңішке сымарқанға ұштық қақпақ салынған болса, алдымен оны алыңыз), содан кейін жіңішке сымарқанды қаптамадан (өрмеден) сырып шығарыңыз. Тежегіш тұтқадағы реттеу бұрандасын (13.1-сур., 3-поз.) және қарсысомынды (13.1-сур., 4-поз.) олардың корпустарындағы тіліктер тежегіш тұтқасының корпусындағы ойыққа сәйкес келетіндей етіп бұраныңыз. Тежегіш тұтқасының иінтірегін басып, жіңішке сымарқанды ойық арқылы шығарыңыз. Тежегіш тұтқасының иінтірегіндегі тиісті ойықтан жіңішке сымарқан бекітпесінің шағын ұштық цилиндрін шығарыңыз. Жіңішке сымарқан кері ретпен орнатылады.

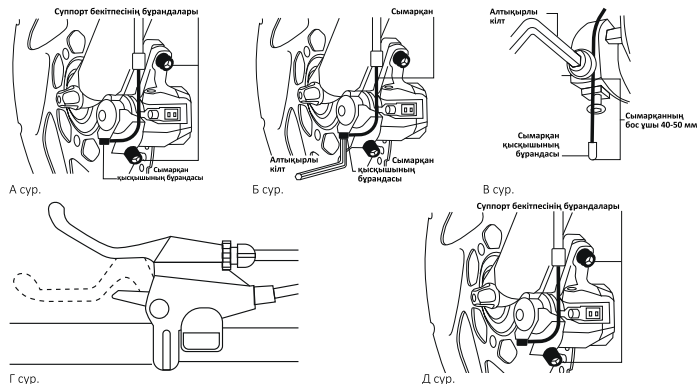
V типті тежегішті ағыту механизмі — жұмыс жағдайында дөңгелекқаптың өтуіне жол бермейтін тежегішті немесе тежегіш қалыптарын бөлшектемей-ақ, велосипедтен дөңгелекті шығару мүмкіндігін қамтамасыз етуге арналған. Тежегішті ағыту үшін тежегіш иінтіректері жұбын (13.2-сур., 1-поз.) бір қолмен қысып тұрып, екінші қолмен жылжымалы металл басқыштан (13.2-сур., 10-поз.) жіңішке сымарқанның жеткізу түтігін (13.2-сур., 9-поз.) шығару қажет. Орнына салу ұқсас түрде орындалады: бір қолмен иінтіректерді бір-біріне қарай қысамыз (қалыптар құрсауға тиеді), ал екінші қолмен жеткізу түтігін

басқышқа саламыз. Егер тежегіш дұрыс теңшелген болса, тежегіштерді реттемесін бұзбай ағытуға және орнына салуға болады.

Дискілі тежегіштерді орнату және реттеу

Суппорт қалпын орнату және реттеу

1-қадам. Бекітпе бұрандаларын соңына дейін қатайтпай, суппортты ашаға орнатыңыз (А сур.). **2-қадам.** Рульдегі сол жақ тежегіш тұтқасынан келетін сымарқанды суппортқа жалғаңыз. Ол үшін сымарқанды сымарқан қысқышының бұранда басының астынан өткізіп, бұранданы 4-7 Nm күш салу арқылы алтықырлы кілтпен бұраныңыз (Б және В сур.). **3-қадам.** Сымарқанды кесіп, 40–50 мм ұшын бос қалдырыңыз. Сымарқанның бос ұшына қақпақты орнатыңыз. Қақпақты арнайы құрал-сайманмен немесе тістеуікпен қысыңыз (В сур.). **4-қадам.** тежегіш қалыптары дискілі тежегіш роторын қатты қысуы үшін тежегіш тұтқасын басыңыз (Г сур.). **5-қадам.** Тежегіш тұтқасын



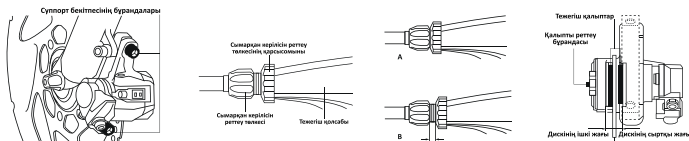
жібермей, кезек-кезек, суппорттың бекітпе бұрандаларын 8–10 Nm күш салу арқылы шамамен ½ айналымға қатайтыңыз.

Қалыптар қалпын реттеу

(механикалық жүйелер үшін)

Қалыптар қалпын реттемес бұрын, тежегіш сымарқанының керілісін реттеу төлкесін нөлдік күйге орнату қажет (А сур.). Төлкені қарсысомынмен бекітіңіз. Тежегіш қалпы мен дискілі тежегіш роторының ішкі жағы арасындағы бос орын артатындай етіп қалыпты реттеу бұрандасын сағат тіліне қарсы бұрап босатыңыз. Қалыптар мен ротордың екі жағы арасындағы саңылау бірдей 0,2–0,5 мм болуы керек. Қалыптар тозған сайын тежегіш тұтқасының жүрісі артып, тежеу тиімділігі төмендейді. Қалыптардың тозуына байланысты

үлкейген саңылаудың орнын толтыру үшін сымарқан керілісін реттеу төлкесін қолданыңыз. Ол үшін төлкені 1,5–2 айналымға бұрап алып (В сур.), тежегіш тиімділігін тексеріңіз. Төлкені қарсысомынмен бекітіңіз.



3.3.2. Тежегіштерді пайдалану

Тежегіштер — велосипедтің қауіпсіздік тұрғысынан өте маңызды элементтерінің бірі, сондықтан оларды жақсы күйде ұстау және тиімділік өзгерісін алдын ала бақылау қажет. Тежегіштер ұзақ уақыт мүлтіксіз жұмыс істеуі үшін келесі ережелерді сақтаңыз.

Тежегіш тұтқаларын өзіңізге ыңғайлы етіп реттеңіз — оларды басуға ыңғайлы етіп орнату керек және тежегіш тұтқалары руль қолсабына тірелмеуі қажет.

Тежегіштерді таза ұстаңыз — ластанған тежегіш қалыптарының тиімділігі айтарлықтай төмендейді. Тежегіш беттерінің майлануына жол бермеңіз.

Тежегіш қалыптарын уақтылы ауыстырыңыз — олар шығын материалына жатады және әрқашан үйкелісті материалы жеткілікті мөлшерде қалуы керек. Ылғалды не батпақты жағдайда жүру тежегіш қалыптарының, әсіресе құрсау тежегіштері қалыптарының қызмет мерзімін айтарлықтай (бірнеше есе) қысқартатынын есте сақтаңыз.

Әрқашан қосымша бір тежегіш жетегінің жіңішке сымарқаны (құрсау не дискілі механикалық) болғаны жөн — оны жөндеу жиынтығымен бірге алып жүрген дұрыс (6-бетті қараңыз).

Егер құрсау тежегіштері қолданылса, дөңгелек құрсауының қатты (2 мм-ден астам) бүйірлік және радиалды соғылуын болдырмаңыз. Соғылып жүретін құрсау тұтқаның еркін жүрісін арттырып, V типті тежегіштердің тиімділігін айтарлықтай төмендетеді. Оған қоса, тежегіш тұтқасы басылмаса да, қалыптар құрсауға үйкеліп, тез тозады.

Жүру жылдамдығын және тежеу қаттылығын біртіндеп арттырыңыз — бұл тежегіштер жұмысына үйреніп, тежеу жолын болжауға көмектеседі және велосипед тебуді қауіпсіздік етеді.

△ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Тежегішке бірден шамадан тыс күш салғанда бір не екі дөңгелек бұғатталуы мүмкін, осыған байланысты велосипедті басқару мүмкіндігін жоғалтып алып, құлап қалуыңыз мүмкін.

△ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Алдыңғы тежегішті күтпеген жерден бірден басу велосипедшінің руль үстінен асып түсіп, жарақат алуына себеп болуы мүмкін.

△ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Дискілі тежегіштер жұмыс кезінде, әсіресе ауыр жүктемемен ұзақ тежегенде қатты қызып кетуі мүмкін. Жүйе толық салқындағанша тежегіш дискіні немесе калиперді ұстамаңыз.

3.4. Трансмиссия және берілісті ауыстыру жүйесі

Берілісті ауыстыру жүйесі велосипед трансмиссиясының бір бөлігі болып табылады, ол, өз кезегінде, педальды айналдыру энергиясын артқы дөңгелекке беру арқылы велосипедті қозғалтуға арналған. STERN велосипедтерінің басым көпшілігі ашық берілісті ауыстыру жүйесі деп аталатын жүйемен жабдықталған. Тек планетарлық төлке орнатылған велосипедтер ішінде ғана өзіндік берілісті ауыстыру механизмі болады. Бұдан әрі ашық берілісті ауыстыру жүйесі туралы айтылады.

Ашық берілісті ауыстыру жүйесі келесі бөліктерден тұрады:

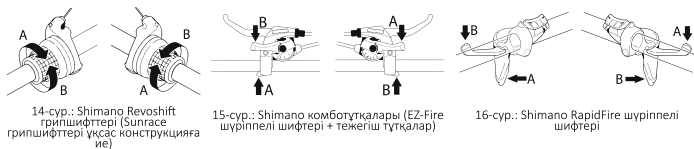
Кассета не шытырлауық — артқы жұлдызшалар жинағы. Бұрамалы артқы төлкесі бар арзан велосипедтерге **шытырлауық** орнатылады — жұлдыздардың ажырамас жинағынан және еркін жүру механизмінен (қырылдақ) тұратын бір блок. Қымбатырақ велосипедтерде еркін жүру механизмі артқы төлкеге біріктірілген, ал оның барабанына жинақталған жұлдыздар **кассетасы** орнатылған;

Артқы ауыстырып қосқыш — шынжырды бір кассета жұлдызынан (шытырлауық) екіншісіне және артқа ауыстырады. Ауыстырып қосқыш көмегімен велосипедші шынжырлы жетектегі беріліс санын өзгертеді. Ауыстырып қосу төлкелері бар велосипедтерде төлке ішіндегі планетарлық механизм артқы ауыстырып қосқыш болып табылады.

Алдыңғы ауыстырып қосқыш — кейбір велосипедтерде болмайды. Оның функциялылығы артқы ауыстырып қосқышқа ұқсас, ол тек шынжырды бір алдыңғы жұлдыздан екіншісіне ауыстырады;

Манеткалар (шифтерлер) — велосипедшіге артқы және алдыңғы ауыстырып қосқыштар жұмысын басқаруға көмектесетін механизмдер. Егер велосипед бір артқы ауыстырып қосқышпен жабдықталған болса, онда бір манетка болады. STERN велосипедтерінде екі типті шифтерлер болады: шүріппелі (триггерлер) және айналмалы (грипшифтер). Біріншісі жеке иінтіктер жұбымен (бас бармақ пен сұқ саусақ арқылы) іске қосылады, ал екіншісі мотоцикл тұтқасы сияқты арнайы валикті өз осі бойымен айналдыру арқылы жұмыс істейді. Кейбір велосипедтерде комботұтқалар — бір модульге біріктірілген шифтерлер мен тежегіш тұтқалар болуы мүмкін.

Манеткалардың (шифтерлердің) әртүрлі типтері:



«А» әрпі жоғарғы беріліске, «Б» әрпі төменгі беріліске ауысу бағытын көрсетеді.

Алдыңғы жұлдыздар — бұлғақтар жүйесіне бекітіліп, педальды айналдыру энергиясын шынжырға береді. Велосипед моделіне байланысты алдыңғы жұлдыздар жинағы бір, екі не үш жұлдыздан тұруы мүмкін.

Шынжыр — алдыңғы жұлдыздардан артқы жұлдыздарға күш береді.

ΔВелосипед шынжыры кез келген трансмиссиямен немесе беріліс санымен үйлесімді емес! Бір жылдамдықты велосипед шынжыры тек бір жылдамдықты трансмиссиямен жұмыс істеуге арналған, ал 21 жылдамдықты велосипед шынжыры 24 жылдамдықты велосипед шынжырымен үйлесімді емес, т.с.с.! Табиғи түрде тозатын және шығын материалы болып табылатын шынжырды ауыстырған кезде осыны есте сақтаңыз.

3.4.1. Ауыстыру қалай жүзеге асады?

Манеткалар типіне қарамастан, ашық берілісті ауыстыру жүйесі бір ережеге сай жұмыс істейді. Велосипедші манетка иінітірегін басады, ол жіңішке сымарқанды жылжытады, сымарқан, өз кезегінде, ауыстырып қосқышты іске қосады. Алдыңғы немесе артқы — қайсысы болса да бәрібір, екеуінің де жұмыс істеу принципі бірдей: ауыстырып қосқыш шынжырды бір жұлдыздан екінші жұлдызға ауыстырады және осылайша беріліс қатынасын өзгертеді.

Әртүрлі манетка типтері 14–16 сур. көрсетілген. Әрі қарай оқымас бұрын велосипедке орнатылған манетка типін анықтап алыңыз.

Төменге ауыстыру («дауншифт») — төмен, баяу беріліске ауыстыру; педаль жеңіл айналады, бірақ велосипед жылдамдығы да аз болады.

Жоғарыға ауыстыру («апшифт») — жоғары, жылдам беріліске ауыстыру; педаль ауыр айналады, бірақ максималды велосипед жылдамдығы артады. Алдыңғы және артқы ауыстырып қосқыштарды ауыстыру ерекшелігі алдыңғы ауысу артқы ауысумен салыстырғанда керісінше болады. Мысалы, жеңілдік берілісті (төменге ауыстыру) екі жолмен таңдауға болады: шынжырды алдыңғы кішірек жұлдызға түсіріңіз немесе артқы үлкенірек жұлдызшаға көтеріңіз. Мұны оңай түсіну үшін келесіні есте сақтаңыз: шынжырды ішке қарай, велосипедтің ортаңғы сызығына жақын жылжыту төменге ауыстыруға, ал шынжырды сыртқа қарай жылжыту жоғарыға ауыстыруға сәйкес келеді.

ΔЕшқашан берілістерді бір уақытта немесе педальды артқа қарай айналдыру алдында ауыстырмаңыз! Бұл шынжырдың кептелуіне және велосипедтің қатты зақымдалуына әкелуі мүмкін. Төменге және жоғарыға ауыстырғанда ашық берілісті ауыстыру жүйесі педальдарды тек алға айналдырған кезде ғана жұмыс істейді.

ΔПланетарлық ауыстырып қосқыш төлкелерді (механикалық және автоматты) теңшеу және пайдалану ережелері осы төлкелерді қолдану жөніндегі нұсқаулықта көрсетілген, ол велосипедпен бірге беріледі. Ашық берілісті ауыстыру жүйесіне техникалық қызмет көрсету тәжірибеңізді ішкі ауыстырып қосқыш жүйесіне қолдануға тырыспаңыз.

3.4.2. Берілісті ауыстыру жүйесін реттеу

Заманауи көп жылдамдықты ашық берілісті ауыстыру жүйесі дұрыс теңшелген кезде ғана бірқалыпты және ақаусыз жұмыс істейді. Велосипед толық теңшелген және қолдануға дайын түрде сатылатынына қарамастан, пайдалану кезінде теңшелімдер бастапқы күйден «айнып кетуі» мүмкін. Бұл жұмыс барысында жіңішке сымарқандар мен қаптаманың табиғи тозуы мен деформациясына, сондай-ақ олардың ластануы мен зауыттық майлағыштың шайылып кетуіне байланысты.

Берілісті ауыстыру жүйесін толық теңшеу тәртібі:

1. Артқы ауыстырып қосқышты реттеңіз;
2. Алдыңғы ауыстырып қосқышты реттеңіз;
3. Берілісті ауыстыру жүйесінің жұмысқа жарамдылығын тексеріп, қажет болса, алдыңғы не артқы ауыстырып қосқышты қосымша реттеңіз.

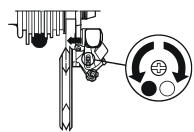
ΔЕгер ауыстырып қосқыштарды дәл Нұсқаулықта көрсетілгендей реттесеңіз, бірақ ауыстыру сапасы көңіліңізден шықпаса, кейбір трансмиссия торабы зақымдалған немесе тозған болуы мүмкін. Диагностика жасау үшін білікті велосипед механигіне жүгініңіз.

ΔОсында сипатталған теңшеу схемасы негізінен SHIMANO компаниясының SIS трансмиссиясына қатысты, бірақ оны SUNRACE және SRAM берілісті ауыстыру жүйесін теңшеу нұсқаулығы ретінде қолдануға да болады. Алайда, аталмыш схема планетарлық ауыстырып қосқыш төлкелер негізіндегі жабық берілісті ауыстыру жүйесін теңшеу үшін қолданылмайды.

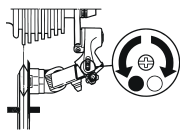
Артқы ауыстырып қосқышты реттеу төмендегі суреттерде көрсетілген схемаға сәйкес жүзеге асырылады:

- 1-қадам. Манетканы (шифтерді) ең жоғарғы беріліске сәйкес келетін қалыпқа ауыстырыңыз (шынжыр ең кішкентай артқы жұлдызшада болуы керек, 17-сур. қараңыз);
- 2-қадам. Жоғары беріліс шектегішінің қалпын орнату бұрандасын («Н»

әрпімен көрсетілген) бұрау арқылы артқы ауыстырып қосқыштың бағыттаушы (жоғарғы) ролигінің тістерінің жазықтығын ең кіші артқы жұлдыздың сыртқы



17-сур.: Артқы ауыстырып қосқышты реттеу, жоғарғы шекті орнату (ауыстырып қосқыштың артқы керілісі)



18-сур.: Артқы ауыстырып қосқышты реттеу, төменгі шекті орнату (ауыстырып қосқыштың артқы керілісі)



19-сур.: Артқы ауыстырып қосқышты реттеу, жіңішке сымарқан керілісін реттеу (ауыстырып қосқыштың бүйірлік керілісін)

жазықтығымен туралаңыз;

3-қадам. Манетканы (шифтерді) ең төменгі беріліске сәйкес келетін қалыпқа ауыстырыңыз (шынжыр ең үлкен артқы жұлдызда болуы керек, 18-сур. қараңыз);

4-қадам. Төменгі беріліс шектегішінің бұрандасын («L» әрпімен көрсетілген) бұрау арқылы артқы ауыстырып қосқыштың бағыттаушы ролигінің тістерінің жазықтығын ең үлкен артқы жұлдыз тістерінің орталық жазықтығымен туралаңыз.

5-қадам. Жіңішке сымарқан керілісін тексеріңіз. Манетка (шифтер) арқылы шынжырды 2-ші ең үлкен артқы жұлдызға орнатыңыз, содан кейін монетканы сырт еткенше жеткізбей, жай ғана оның еркін жүрісі тоқтағанға дейін алға қарай ауыстыру бағытында итеріңіз. Велосипедтің артқы дөңгелегін іліп, педальды алға қарай айналдырыңыз:

- Егер беріліс 3-ші жұлдызға ауысып кетсе, жіңішке сымарқан тым қатты тартылған. Шынжыр екінші жұлдызға қайтқанша реттеу бұрандасын сағат тілімен бұраңыз (19-сур. қараңыз).

Егер шынжырдың жұлдызшалармен жанасу аймағында мүлдем шу болмаса, жіңішке сымарқан жеткілікті тартылмаған. Шынжыр 3-ші жұлдызға тиіп, тиісті шу пайда болғанша реттеу бұрандасын сағат тіліне қарсы бұраңыз (19-сур. қараңыз);

- Монетаканы бастапқы қалыпқа (2-ші артқы жұлдызда, баспай) жіберіп, педальдарды алға қарай айналдырыңыз. Егер шынжыр 3-ші артқы жұлдызға тиіп, шуыл шықса, шынжыр бірқалыпты айналып, шуыл шықпай қалғанша реттеу бұрандасын бұраңыз;

- Берілістерді ауыстырып көріп, ешқандай берілісте шу шықпайтынына көз жеткізіңіз.

Алдыңғы ауыстырып қосқышты реттеу — артқы ауыстырып қосқышты реттеуге ұқсас, бірақ келесі ерекшеліктері бар:

- Егер ауыстырып қосқыш жақтауы дұрыс орнатылса, ең жоғарғы (шынжыр ең үлкен алдыңғы жұлдызда) және ең төменгі (шынжыр ең кішкентай жұлдызда) беріліске ауыстырған кезде, жақтау мен шынжыр арасындағы алшақтық 0,0–1,0 мм болады;

- Жіңішке сымарқан керілісі ауыстырып қосқышпен емес, манеткадағы (шифтердегі) сымарқан керілісін реттейтін ұқсас айналма бұранда (20-сур. қараңыз)



20-сур.: Алдыңғы ауыстырып қосқыш сымарқанының керілісін реттеу

арқылы реттеледі. Бұл бұранда манетка корпусынан (шифтерден) алдыңғы ауыстырып қосқыш сымарқанының өрмесі шығатын жерде орналасқан.

Есіңізде болсын, ауыстырып қосқыштарды сәтті және жылдам реттеу үшін алдымен артқы, содан кейін ғана алдыңғы ауыстырып қосқышты реттеу керек.

3.4.3. Шынжыр керілісін реттеу және ауыстыру

Шынжыр зақымдалған немесе жарамсыз ұзындыққа дейін қысқарып, табиғи түрде тозған жағдайда ауыстырылады. Тозу дәрежесін дәл анықтауға арналған арнайы құрал-саймандар (шынжыр калибрлері) бар, бірақ ол үшін келесі әдісті де қолдануға болады:

1. Велосипедті алға жүріп кетпейтіндей етіп орнатыңыз (мысалы, оны қабырғаға сүйеп қойыңыз);

2. Шынжырға аз жүктеме жүктеніз (мысалы, педальға салмағы 3–5 кг жүкті іліп қойыңыз);

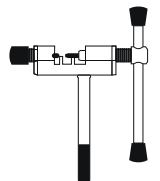
3. Кәдімгі рулетканы пайдаланып, шынжырдың жоғарғы жағында тартылып тұрған тармағынан он қос буын ұзындығын өлшеніз — ол шамамен 254 мм болуы керек;

4. Ұзындықты мүмкіндігінше дәл өлшеніз (мысалы, штангенциркульмен). Шынжыр күйі келесі мәліметтер негізінде анықталады:

- Шынжыр ұзындығы 254,0–255,3 мм аралығында — ауыстыру қажет емес;

- Шынжыр ұзындығы 255,3–256,6 мм аралығында — шынжыр тозған, ауыстыру қажет;

- Шынжыр ұзындығы 256,6 мм-ден асады — шынжырды да, артқы жұлдыздар блогын да (велосипед моделіне байланысты кассеталарды не шытырлауықтарды) ауыстыру қажет.



21-сур.: Қарапайым және арзан шынжыр қысқарышы

⚠️ НАЗАР АУДАРҢЫҢЫЗ!

Шынжыры өте қатты тартылған велосипедпен жүру қауіпті! Тартылған шынжыр жетектегі жұлдыз тістерінен кенеттен шығып кетіп, бұлақтар күтпеген жерден айналуына байланысты велосипедші басқару мүмкіндігін жоғалтып алып, құлап түсуі мүмкін. Мұндай жағдайлар, негізінен, педальды өте қатты айналдыру кезінде орын алғандықтан, «педальдың сырғып кетуі» салдарының ауырлығы велосипедшінің педальдарды басатын күшімен арта түседі.

Шынжырды ауыстыру процесі арнайы құрал-сайманды — шынжыр қысқыштарын қажет етеді (21-сур. қараңыз). Бұл құралды шынжырды жалғау және ажырату үшін қолдану жолдарын құрал-сайманмен бірге берілген нұсқаулықтан қараңыз немесе кәсіби велосипед механигінен сұраңыз.

Шынжыр ұзындығын таңдау — өте жауапты процедура, оның сапасы трансмиссия дәлдігін анықтайды. Шынжыр ұзындығы буындар санымен анықталады. Қажетті шынжыр ұзындығын анықтау үшін келесі әдісті басшылыққа алыңыз:

1. Алдыңғы ауыстырып қосқыштың жақтауын ең кішкентай алдыңғы жұлдызға орнатыңыз, ал артқы ауыстырып қосқышты ең кішкентай артқы жұлдызға сәйкес қалыпқа келтіріңіз;

2. Жаңа шынжырды қаптамадан шығарып, оны 22-



22-сур.: Қажетті шынжыр ұзындығын анықтау

сур. көрсетілгендей алдыңғы және артқы үлкен жұлдыздарға салыңыз.

3. Шынжырдың бос ұштарын жалғаңыз (олар бір-біріне қабаттасады), ұзындығына тағы екі буын қосыңыз — бұл осы велосипед үшін қажетті буындар саны болады;

4. Шынжырды қысқышпен қысқартып, шынжырды қысқыш немесе шынжырлы құлып (кейбір шынжыр модельдерімен бірге келеді) арқылы жинаңыз;

5. Барлық шынжыр буындарының қозғалғыштығын тексеріңіз. Егер буындар нашар қозғалса (кептеліп қалса), шынжырды бүйірлік жазықтықта ақырын бұғу арқылы оларды бабына келтіріңіз. Жарамды шынжыр буындарының топсалары еркін иіліп, сұл бүйірге қарай иілуі қажет — бұл әсіресе көп жылдамдықты велосипедтерге қатысты.

Шынжыр керілісін реттеу тек бір берілісті велосипедтерде немесе ауыстырып қосқыш (планетарлық) төлкелері орнатылған велосипедтер үшін ғана қажет. Шынжыр керілісін реттеу артқы дөңгелек осінен велосипед күймешесінің осіне дейінгі қашықтықты өзгерту арқылы жүзеге асырылады. Дұрыс реттелген шынжыр педальдарды (және сәйкесінше велосипедтің артқы дөңгелегін) айналдыру кезінде кептеліп қалмайтындай етіп жеткілікті түрде босатылған, бірақ тым қатты салбырап қалмайтындай етіп тартылған болуы керек. Шынжыр керілісін қойылатын талаптар 23-сур. көрсетілген. Реттеу тәртібі келесідей:

1. Артқы дөңгелектің бекітпе сомынын босатыңыз;

2. Дөңгелекті төлке осі бойынша жылжытып (24-сур. қараңыз), шынжырды қажетті деңгейге дейін тартыңыз. Дөңгелек жазықтығы велосипедтің бойлық осіне параллельді болып қалуын қадағалаңыз;

3. Артқы дөңгелектің бір жаққа қисаюына жол бермей, оның бекітпе сомынын ақырын қатайтыңыз. Дөңгелек тұзу, ал шынжыр дұрыс тартылғанына көз жеткізіп, сомындарды соңына дейін қатайтыңыз (23-беттегі 2-кестені қараңыз).

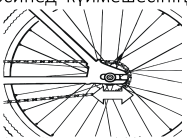
3.5. Рульді реттеу

Егер велосипед бұрамасыз руль бағанымен және ашаның руль құбырының сырты бетіне тікелей бекітілетін руль шығарымымен жабдықталған болса, ыңғайлы болуы үшін аралық сақиналарды (STERN велосипедтерінде әдетте биіктігі 10 мм екі сақина және биіктігі 5 мм бір сақина қолданылады) шығарым астына не үстіне жылжыту арқылы руль биіктігін аздап өзгертуге болады. Егер ондай реттеу жеткіліксіз болса, шығарымды ауыстырып, ұзындығы мен еңіс бұрышы басқа модельді орнату керек. Дұрыс модельді таңдау үшін дүкен сатушыларымен кеңесіңіз.

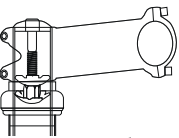
Егер велосипед бұрамалы руль бағанымен жабдықталған болса және руль шығарымы аша руль құбырының ішіне кіретін болса, шығарымды жоғары және төмен жылжыту арқылы руль биіктігін реттеуге



23-сур.: Көрсетілген диаграммаға сәйкес шынжырдың максималды салбырауы 1 см-ден аспауы тиіс.



24-сур.: Шынжыр керілісін өзгерту үшін қаңқа дропауттарындағы артқы дөңгелек осін жылжыту керек.



25-сур.: Бұрамалы руль бағанының конструкциясы және шығарым реттеуі

болады. Ол үшін алдымен руль соташығының ең жоғарғы жағындағы бекітпе бұрандын босату керек. Ешқандай жағдайда руль шығарымын ашадағы «Minimum Insertion», «Maximum Extension» не сол сияқты белгіден артық шығаруға болмайды. Шығарым қалпын реттегеннен кейін бекітпе бұранды қатайтуды ұмытпаңыз!

Велосипедке руль бағанының қандай түрі орнатылғанын осы Нұсқаулықтың 23–43 беттеріндегі STERN велосипедтерінің техникалық сипаттамаларының жиынтық кестесімен танысу арқылы білуге болады.

3.6. Велосипед аспасы

Тау велосипедтерінің көпшілігі дөңгелектің аспалы амортизациялық жүйелерімен жабдықталған. Егер велосипед қандай да бір амортизациялық жүйемен жабдықталған болса, дүкен сатушыларынан оны қалай реттеу және күтіп ұстау керектігін сұрап алыңыз.

⚠ АНАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Дұрыс емес күтім жасау, тұрақсыз түрде техникалық қызмет көрсету және амортизациялық жүйені дұрыс емес теңшеу оның бұзылуына, сондай-ақ басқару мүмкіндігін жоғалтып, құлауға себеп болуы мүмкін. Амортизациялық жүйемен жабдықталған велосипед жылдамдығын қатты арттыруға мүмкіндік береді, тиісінше тәуекел де арта түседі. Мысалы, тежеу кезінде амортизациялық аша қысылып, велосипедтің алдыңғы жағы күрт төмендейді. Бұл басқару мүмкіндігін жоғалтып, құлап қалуға себеп болуы мүмкін. Аспамен жабдықталған велосипедті қауіпсіз басқарып үйреніңіз.

⚠ Аспа теңшелімдерін өзгерту велосипед тежегішінің жеке сипаттамаларына және басқарымдылығына әсер етуі мүмкін. Өндіруші нұсқаулықтары мен ұсынымдарын толық оқып шықпай, аспа жүйесінің теңшелімдерін өзгертпеңіз, сондай-ақ теңшелімдерді өзгерткеннен кейін, әрқашан велосипед тежегішінің жеке сипаттамалары мен басқарымдылығын тексеріңіз.

3.6.1. Амортизациялық ашалар және оларды теңшеу

STERN велосипедтері моделіне қарай жұмыстық жүрісі 40-130 мм-лі әртүрлі амортизациялық ашалармен жабдықталған. Жалпы алғанда, ашаның жұмыстық жүрісі неғұрлым үлкен болса, ол соғұрлым жолсыз жерде жүру үшін қолайлы болады.

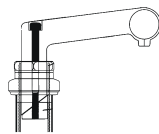
Амортизациялық ашалар серпімді элемент пен бәсеңдетуші элемент типіне қарай ерекшеленеді.

Серпімді элемент типі бойынша аша екі түрлі болады: серіппелі және ауалы. Біріншісіне бұралған металл серіппе, екіншісінде ауа камерасы салынады.

Бәсеңдетуші элемент типіне қарай амортизациялық аша түрлері:

- Бәсеңдеткішсіз — серіппе бәсеңдеткіші жоқ, ол тек серіппе жасай алады. Ең арзан велосипедтерге салынған ең қарапайым конструкция;
- Эластомерлік бәсеңдеткішті — деформацияланған кезде тербеліс

*STERN велосипедтері HL Corp (www.us.hlcorp.com) компаниясының гидравликалық реттелетін амортизациялық ашасын қолданады.



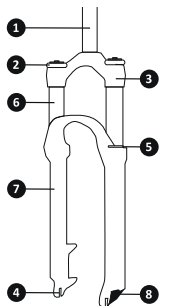
26-сур.: Бұрамалы руль бағанының конструкциясы және руль қалпын реттеуі

энергиясын бәсеңдететін арнайы полимерлік ендіріме. Мұндай ашалар орташа баға санатындағы велосипедтерде кеңінен қолданылады;

- Гидравликалық бәсеңдеткішті — амортизациялық сұйықтықпен толтырылған арнайы контурғы бар ең күрделі конструкция. Шағын тесіктер арқылы айдалатын сұйықтық тербеліс энергиясын бәсеңдетеді. Бұл ашаны белгілі бір трассаға не велосипедтебу стиліне сай реттеуге мүмкіндік береді. Гидравликалық бәсеңдеткішті теңшеу туралы толығырақ ақпарат алу үшін велосипедпен бірге келетін амортизациялық аша нұсқаулығын оқыңыз. Егер нұсқаулық жоқ болса, оны дүкеннен сұрауға немесе аша өндірушінің веб-сайтынан қарауға болады*.

Амортизациялық аша бөлшектері оның конструкциясы мен мақсатына байланысты болады. Төменде толық реттеу жиынтығымен жабдықталған кәсіби деңгейдегі аша сипатталған.

1. **Руль соташығы** — рульді ашаға жалғайды;
2. **Алдын ала жүктеме теңшелімін реттегіш** — велосипедті велосипедші салмағына сай теңсейді;
3. **Тәж** — аша аяқтарын руль соташығына жалғайды;
4. **Дропауттар** — дөңгелекті ашаға бекіту үшін қолданылады;
5. **Арка («горилла»)** — аяқтарды бір-бірімен байланыстырады;
6. **Аяқтар** — олардың үстінен аша шалбарлары сырғанады;
7. **Шалбар** — ашаның негізгі сыртқы бөлігі, дропауттары мен дискілі тегеріш бекітпесі бар;
8. **Бәсеңдеткіш теңшелімін реттегіш** — ашаның кері серпілу (босау) қарсылығын өзгертеді.



27-сур.: Велосипед амортизациялық ашаның конструкциясы

Амортизациялық ашаны теңшеу

Амортизациялық аша жақсы жұмыс істеуі үшін шөгуді (сзг) орнату керек. Аша өндірушілері толық жүрістің шамамен 1/4 бөлігіне тең шөгуді орнатуды ұсынады. Шөгуді келесі жолмен өлшеген дұрыс:

1. Кәдімгі пластикалық қамыт қармастырғыны ашаның ішкі аяқтарының біріне орнатып, оны ашаның сыртқы аяғының жоғарғы жағындағы тозаңдыққа дейін төмен түсіріңіз.
 2. Велосипедке отырып, аяғыңызды педальдарға қойыңыз. Мұны істеу кезінде қабырғаға сүйеніп тұрыңыз. Педальдарды не отырғышты бірден қатты басу арқылы велосипедті теңселтпеңіз.
 3. Велосипедті теңселтпей немесе аспаға қосымша күш салмай абайлап түсіңіз. Қамыт пен тозаңдық арасындағы қашықтықты өлшеңіз — міне, шөгү деген осы болады. Шөгү шамасын азайту үшін реттегішті (27-сур., 2-поз.) сағат тілі бойымен (ауалы ашада — ауа камерасындағы қысымды арттырып), ал көбейту үшін сағат тіліне қарсы (ауалы ашада — қысымды азайтып) бұрау арқылы алдын ала жүктемені арттыру қажет.
- Қысу/босату кедергісі реттемесін теңшеу және велосипедтің амортизация жүйесін дұрыс пайдалану туралы ақпарат алу үшін велосипед ашасына арналған пайдалану нұсқаулығын оқып шығуды немесе велосипед дүкеніндегі сатушыдан сұрауды ұсынамыз.

3.6.2. Велосипедтің артқы аспасы және оны теңшеу

Кейбір STERN тау велосипедтерінде екі аспалы амортизация жүйесі қолданылады. Бұл велосипедтің екі дөңгелегі де серіппелі және бір-бірінен тәуелсіз аспаға ие екенін білдіреді.

Артқы аспаның функциялылығы мен жұмыс принципі алдыңғы аспаға ұқсас, айырмашылығы — артқы дөңгелек осі велосипед қаңқасына қатысты айнала алмайды. Артқы аспаның шөгуді (сзгі) аша сияқты теңшеледі, бірақ қамыт амортизатордың қозғалмалы соташығына бекітілуі қажет. Әдетте ауа серіппелі амортизаторлардың шөгуді басқаруға мүмкіндік беретін резеңке сақинасы болады.

3.7. Кейбір велосипед типтерінің құрылымдық ерекшеліктері

Кейбір STERN велосипедтері арнайы конструкцияға ие, олардың элементтері пайдалану және техникалық қызмет көрсету үшін арнайы білімді қажет етеді. Төменде осындай конструкция элементтері туралы айтылады.

3.7.1. Жиналмалы велосипедтер

Жиналмалы велосипедтер велосипедті жинауға мүмкіндік беретін арнайы тораппен, атап айтқанда қаңқа құлпымен жабдықталған. Құлпы конструкциясы әр модельде әртүрлі болады, бірақ оның жұмыс істеуінің жалпы принципі мен жұмыс тәртібі барлық велосипедтерде бірдей.

Жиналмалы велосипедті жинау үшін:

1. Егер велосипед конструкциясын қарастырылған болса, велосипедті жинауға дайындаңыз: педальдарды жаңаңыз, рульді алдын ала жинаңыз, отырғышасты істікті қаңқаға ең төменгі қалыпқа дейін кіргізіңіз;
2. Қаңқа құлпының эксцентрик иінінтірегін босатыңыз;
3. Құлыпты босату арқылы сақтандырылғыш босатыңыз (кейбір модельдерде бұл қадам эксцентрик иінінтірегін босатудан бұрын орындалуы мүмкін);
4. Қаңқа құлпының эксцентрик иінінтірегін бір жаққа бұраңыз;

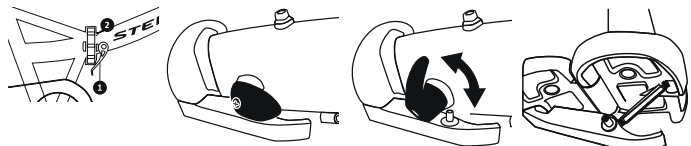


28-сур.: Амортизаторларға арналған жоғарғы қысымды сорғы

△STERN велосипедтері HL Corp (www.us.hlcorp.com) компаниясының гидравликалық реттелетін амортизациялық ашасын қолданады. Серіппелі ашаны теңшеу үшін арнайы құрал-саймандар қажет емес, ал ауалы ашаны реттеу үшін амортизаторларға арналған жоғарғы қысымды арнайы сорғы қажет болуы мүмкін. Егер велосипед ауалы ашамен жабдықталған болса, велосипед дүкенінен ондағы қысымды реттейтін сорғыны да сатып алуды ұсынамыз. Назар аударыңыз! Аша конструкциясында велосипед дөңгелегінің камерасындағыдай Шредер клапаны қолданылғанымен, шинаға жел беретін қарапайым сорғы амортизаторлар қысымын реттеуге жарамайды!

△Жоғарғы қысымды сорғы шлангісін амортизаторға жалғаған кезде, шлангіге амортизатор ауасы тола бастайды, бұл амортизатордың ауа камерасындағы қысымның төмендеуіне әкеледі. Шөгуді орнату кезінде мұны ескеру керек (осы беттегі «Амортизациялық ашаны теңшеу» бөлімін қараңыз). Шлангты амортизатордан ажыратқан кезде, ауа негізінен ауа камерасынан емес, шлангтан шығарады, сол себепті сыртқа шығатын ауаның ысқырығын елемуге болады.

5. Велосипедті жинап, егер арнайы бекітпе құрылғысы болса, оны жиналған қалыпта бекітіңіз.



29-сур.: Арзан жиналмалы велосипед қаңқасының құрылысы: 1. Эксцентрик иінітпегі; 2. Құлып қорысқы.

30-сур.: Жиналмалы велосипед қаңқасының құлып жабық күйде, сақтандырғыш бұғатталған.

31-сур.: Жиналмалы велосипед қаңқасының құлып жабық күйде, сақтандырғыш ашылған.

32-сур.: Жиналмалы велосипед қаңқасының құлып ашық күйде, велосипед қаңқасы жиналған.

Велосипедті жазу кері тәртіпте орындалады.

Жиналмалы велосипедтердің кейбір модельдерінде рульді де жинауға болады. Оның құлпының конструкциясы қаңқа құлпының конструкциясына ұқсас, ал рульді жинау/жазу жоғарыда сипатталғандай жүзеге асырылады.

⚠️ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Жиналмалы велосипедке отыру алдында оның қаңқасының толығымен жазылғанын, қаңқа құлпы жабық екенін және оның сақтандырғышы велосипед қаңқасының құлып өздігінен ашылып кетуіне жол бермейтін күйге орнатылғанын тексеріңіз! Егер велосипед жиналмалы рульмен жабдықталған болса, оны да осындай тәртіпте тексеріп шығу қажет.

3.7.2. Велосипедті тасымалдау бойынша ұсынымдар

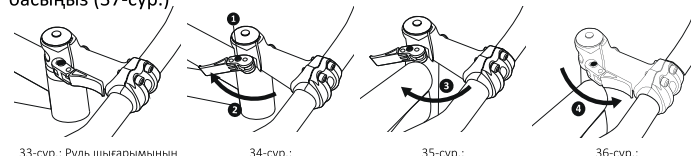
Жиналмалы құрамбөліктері бар велосипедтер сақтау және тасымалдау кезінде орынды үнемдейді. Сол үшін оларға жиналмалы педальдар мен айналмалы руль орнатылған.

Рульді жинау үшін:

1. Қызыл сақтандырғыш батырманы басып тұрып, эксцентрик иінітпегін тартып, оны толығымен босатыңыз (34-сур.);
2. Рульді сағат тілі бойымен 90 градусқа бұраңыз (35-сур.);
3. Эксцентрик иінітпегін сырт еткенше бастапқы қалпына қайтарыңыз (36-сур.).

Педальдарды жинау үшін:

1. Жинауды бастау үшін етік табанымен педальдың сыртқы шетжағын басыңыз (37-сур.).



33-сур.: Руль шығарымның жұмыс күйі

34-сур.:

35-сур.:

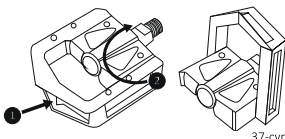
36-сур.:

2. Педальдың жиналмалы бөлігін 90 градусқа бұраңыз. (37-сур.)

Велосипедті жұмыс күйіне қайтару үшін:

1. Рульді қайтадан жұмыс қалпына бұрау арқылы жоғарыдағы әрекетті эксцентрикпен қайталаңыз. Эксцентрик сырт еткенше мықтап бекітілгеніне көз жеткізіңіз;

2. Аяқ мүйісшесімен жиналған педальдарды іліп алып, жиналмалы механизм сырт еткенше жазыңыз. Тағы бір тәсілі — педальдың шығыңқы бөлігін сырт еткенше табанмен басу.



37-сур.:

⚠️ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Велосипед тебу алдында эксцентрик иінітпегі айтарлықтай күш салу арқылы тартылатынына көз жеткізіңіз! Егер иінітпек күш салмай жиналса, оны ашық күйге қайтарыңыз, содан кейін шығарымның сол жағындағы сомынды сағат тілі бойымен $\frac{1}{2}$ айналымға бұрап, эксцентрик қайта күшін қайта тексеріңіз. Күш жеткілікті деп саналуы үшін эксцентрик бір сұқ саусақпен қиын, ал бас бармақпен оңай жабылуы қажет.

3.7.3. Балалар велосипедтері

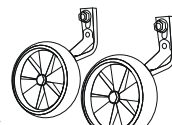
Балалар велосипедтерінің (12 және 16 дюймді дөңгелектері бар) қалғандарынан бір айырмашылығы — велосипедтің артқы дөңгелегінің екі жағына қосымша тірек дөңгелектерін орнату мүмкіндігі. Бұл дөңгелектерді үй жағдайында қарапайым сомын кілттермен оңай орнатуға және шешуге болады.

Велосипед тік қалыпта тұрған кезде, тірек дөңгелектерінің шетін жерден 1,0...1,5 см көтеріңкі етіп орнату ұсынылады.

3.7.4. Ауыстырып қосу төлкелері бар велосипедтер

Ауыстырып қосу төлкелері бар велосипедтер жабық берілісті ауыстыру жүйесімен жабдықталған. Мұндай велосипедтер конструкциясының алдыңғы және артқы жағында әдеттегі жұлдыздар жинағы болмайды, ал визуалды түрде бір жылдамдықты болып көрінеді. Барлық берілісті ауыстыру элементтері артқы дөңгелек төлкесінің ішінде орналасады, оны баскалай планетарлық төлке (төлке ішіндегі тісті жұлдыздар жүйесінің құрылымдық ерекшеліктеріне байланысты) деп атайды.

Планетарлық төлкеге негізделген трансмиссия үлкен ресурсқа ие, бүкіл қолдану кезеңінде реттеуді қажет етпейді, сондай-ақ велосипед шынжырын аз майлауға мүмкіндік береді. Планетарлық төлкені пайдалану туралы толығырақ ақпаратты леспе құжаттамадан және өндірушілер сайттарынан* қараңыз, сондай-ақ велосипед дүкенінің сатушыларынан сұраңыз.



38-сур.: Балалар велосипедінің тірек дөңгелектері



39-сур.: Планетарлық төлке бар велосипед трансмиссиясы

*STERN велосипедтері Shimano (cycle.shimano-eu.com) және SRAM (www.sram.com) компанияларының ауыстырғыш төлкелерін қолданады.

Ауыстырып қосу төлкелері бар велосипедтерді қолданған кезде келесі ұсынымдарға сәйкес әрекет ету керек:

- Планетарлық төлкелер велосипеді педальдарын айналдырмай-ақ берілісті ауыстыруға мүмкіндік береді. Дегенмен, бұл мүмкіндікті тым көп қолданудан аулақ болуға қатаң түрде кеңес береміз, өйткені төлке негізінен велосипед қозғалысы кезінде ауысуға арналған;

- Планетарлық төлке механизмдерінің қатты тозуын немесе бұзылуын болдырмау үшін берілісті ауыстыру кезінде педальдарға жүктеме салмаңыз;
- Планетарлық төлке жарыстарға қатысуға немесе сол сияқты ауыр жағдайда қолдануға арналмаған. Егер төлкені басқа мақсатта қолданаңыз, өндірушінің кепілді қолдауынан автоматты түрде айырыласыз.

Оған қоса, планетарлық төлкесі бар велосипед иелеріне камерасы тесілген жағдайда артқы дөңгелекті шешу/орнату үшін сомын кілт алып жүруді ұсынамыз.

3.8. Жиынтықтауыштарды жөндеу және ауыстыру

Заманауи велосипед — өте жоғары стандартталған құрылғы. Көпшілік жағдайда бір бөлшекті не торапты басқа үйлесімді бөлшекпен не тораппен ауыстыруға болады. Бөлшектерді ауыстыру қажеттілігі олардың тозуына немесе велосипед иесінің жеке қалауына байланысты туындауы мүмкін (мысалы, қандай да бір бөлшек түсі ұнамауы немесе сәл басқа геометриялық пішіндегі бөлшекті қоюды қалау). Бұл көп жағдайда зақымдалған құрамбөліктерді жаңасына ауыстыратын жөндеуге де қатысты.

3.8.1. Велосипедті жөндеу

Велосипед жөндеуді үш күрделілік класына бөлуге болады:

1) Күрделілігі төмен жөндеу — қарапайым бөлшектер мен тораптарды (руль, шығарым, отырғыш, беріліс ауыстырып қосқыштары, педальдар, дөңгелекқаптар мен камералар) ауыстыру және теңшеу. Бұл жөндеу арнайы құрал-сайман мен дағдыларды қажет етпейді және оны тіпті тәжірибелі емес велосипед иесі де жасай алады;

2) Күрделілігі орташа жөндеу — күрделі велосипед тораптарын (бұлғақтар жүйесі, дөңгелек төлкесі, күмшеше, руль бағаны, құрсау мен шабақтар) ауыстыру және теңшеу. Бұл жөндеу арнайы жабдық пен оны қолдану бойынша белгілі бір дағдыларды қажет етеді;

3) Күрделілігі жоғары жөндеу — қауіпсіздік техникасы ережелерін қатаң сақтай отырып, кәсіби жабдықты қолдану арқылы велосипедтің жеке тораптарын (бұрамаы қалпына келтіру, тойтарманы баспақтау, дөңгелек төлкесінің конустарын тегістеу, пісіру және дәнекерлеу, бөлшектердің геометриялық пішінін түзету, амортизация жүйесінің элементтерін жөндеу) қалпына келтіру үшін слесарлық-токарьлық жұмыстар жүргізу.

Велосипедтің зақымдану дәрежесіне байланысты жөндеу типі таңдалады. Ақауларды білікті бағалауды және жөндеу бойынша ұсынымдарды тек тәжірибелі велосипед механигі жасай алады! Құлаудан, жол-көлік оқиғасынан немесе велосипедке артық жүктеме түсірген басқа да оқиғадан кейін велосипедтің техникалық жағдайын өз бетіңізше диагностикалауға тырыспаңыз.

⚠️НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Күрделілігі орташа және жоғары велосипед жөндеуі тек мамандандырылған велосипед шеберханасында және кәсіби велосипед механигімен орындалуы тиіс, өйткені бұл жұмыс біліктілікті, тәжірибені және, ең бастысы, арнайы құрал-сайманды қажет етеді. Үй жағдайында өз бетінше жөндеу велосипедтің жолда бұзылуына және соған байланысты жарақат алуға әкелуі мүмкін!

⚠️Бекітпе элементтерді қатайту моментіне қойылатын талаптарды ескермей велосипедті жөндеу біліксіз жөндеу болып табылады. Осы талаптарды ескермей жиналған велосипедті пайдалану қауіпті болуы мүмкін! Өндірушінің кепілдік міндеттемелері біліксіз жөндеуге байланысты велосипед конструкциясының зақымдалуына қолданылмайды.

3.8.2. Велосипед құрамбөліктерін ауыстыру

Әр жиынтықтауыштар мен аксессуарларды ауыстыру кезінде велосипед дүкендерінің сатушыларымен немесе қызмет көрсету орталықтарының қызметкерлерімен кеңесуді әдетке айналдырыңыз (осы беттегі 4-тарауды қараңыз). Кей жағдайларда велосипедтің белгілі бір бөлшектері мен тораптарын ауыстыруға шектеулер болуы мүмкін. Кейбір шектеулер 22-беттегі 1-кестеде келтірілген.

Оған қоса, жиынтықтауыштарды ауыстырмас бұрын, 22–43 беттердегі техникалық деректер кестесін мұқият қарап шығуға кеңес береміз. Онда ауыстыруға болатын көптеген велосипед құрамбөліктерінің типтері мен стандарттары көрсетілген.

Жиынтықтауыштарды өз бетіңізше ауыстырған кезде, сатып алынған бөлшектердің кассалық чегін сақтап қояға қатаң түрде кеңес береміз — сонда қате сатып алынған бөлшектерді қайтару аласыз. Кейбір велосипед бөлшектері орнату кезінде бекітпе элементтерді қатайту моментіне қойылатын талаптарды сақтауды талап етеді, сол себепті бекітпені динамометрлік кілтпен қатайту үшін кәсіби механикке жүгінуге қатаң түрде кеңес береміз.

4-тарау. Аксессуарлар мен киімжарақ

Велосипед моделі таңдалған кезде, ыңғайлы велосипед тебу үшін қажетті аксессуарлар мен жиынтықтауыштарды алу уақыты келеді.

Дұрыс таңдалған жиынтықтауыштар велосипед тебу кезіндегі ықтимал жайсыздықтардың алдын алуға көмектеседі. Отырғыш, отырғыш тысқабы, реттелетін руль шығарымы, амортизаторлы отырғышасты істік пен руль мүйіздері велосипедті қажеттіліктеріңізге қарай дәл теңшеуге мүмкіндік береді.

Бойыңызға байланысты рульдің стандартты қалпы сіз үшін ыңғайсыз болуы мүмкін; реттелетін руль шығарымы, отырғышасты істік пен руль мүйіздері

негізінен рульді және отырыс қалпын реттеп, қолдар мен арқаға түсетін артық жүктемені азайтуға көмектеседі.

Оған қоса, сізге басқа модельдегі велосипед отырғышы қажет болуы мүмкін. Бүгінгі таңда кез келген велосипед дүкенінде сіз өзіңізге шақ келетін отырғышты таба аласыз, ал кеңесшілер сізге қажетті модельді таңдауға көмектеседі.

Егер кез келген ауа райында жүретін болсаңыз, велосипед қанаттарының жиынтығын сатып алу қажет. Модельді таңдағанда, қанаттың еніне назар аударыңыз, өйткені кірден қорғау дәрежесі оның еніне байланысты болады. Қанаттың ені дөңгелекқап енінен кемінде 1 см артық болуы керек.

Ойлы-қырлы жерде ұзақ жүргенде алақанда жайсыздық сезілуі мүмкін. Ұзақ сапар кезінде жайсыздық сезінбеу үшін велосипед қолғаптарын қолдану ұсынылады.

Арнайы велосипед киімдері өзіңізді еркін сезінуге және киімнің велосипед тораптарына қыстырылып қалуына алаңдамауға мүмкіндік береді. Оған қоса, ол ауа өткізетін материалдардан жасалған, бұл сізге үлкен физикалық жүктеме кезінде де өзіңізді жайлы сезінуге көмектеседі.

Құты, мультикілттер, сорғы, монтаждау жиынтығы, ұсақ заттарға арналған отырғышасты сөмке — әрбір велосипедшінің стандартты жинағы. Сорғы моделі сапарлар ұзақтығына байланысты таңдалады: егер сирек велосипед тебетін болсаңыз және дөңгелектермен ұзақ әлектенуді ұнатпасаңыз, дөңгелектерге тек үйде жел беру үшін стационарлық сорғыны қолданған дұрыс; егер жиі ұзақ сапарға шығатын және ойлы-қырлы жерлермен жүретін болсаңыз, желді тасымалы сорғы мен камераны жөндеу жиынтығын алып жүру керек.

Қараңғы уақытта велосипед тепкенде өзіңіз бен өзгелерді қауіпсіздендіру қажет. Ол үшін велосипедке алдыңғы және артқы шамдарды орнату керек. Алдыңғы шам жол көрінімін жақсартып, ал артқы шам өтіп бара жатқан адамдар мен автомобиль жүргізушілеріне сізді байқауға көмектеседі. Оған қоса, жол-көлік оқиғасын болдырмау үшін жарық шағылыстыратын білезіктерді қолдану ұсынылады.

5-тарау. Велосипедке техникалық қызмет көрсету

Қазіргі заманғы велосипедтер, тіпті жеке велосипед құрамбөліктері кейде өте күрделі механизм болып табылады. Сонымен қатар жыл сайын белгілі бір бөлшектер конструкциясына әртүрлі өзгерістер енгізіледі. Бұл нұсқаулықта велосипедтің жеке тораптары мен құрамбөліктерін жөндеуге және оларға техникалық қызмет көрсетуге байланысты барлық процедураларды сипаттау мүмкін емес. Сондықтан велосипедтің максималды қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін нұсқаулықта сипатталмаған барлық жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жұмыстарын білікті велосипед механиктері орындауы өте маңызды. Оған қоса, техникалық қызмет көрсету регламенті велосипед тебу стилине,

пайдалану қарқындылығына және географиялық жағдайларға сәйкес болуы керек. Велосипед дүкенінің сатушылары велосипедке техникалық қызмет көрсету мен күтім жасаудың оңтайлы регламентін анықтауға көмектеседі.

⚠ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Көптеген сервистік және жөндеу жұмыстары арнайы білім мен құрал-саймандарды қажет етеді. Егер сәтті орындай алатыныңызға толық сенімді болмасаңыз, ешқандай теңшелімдерді өзгертпеңіз немесе жұмысты бастамаңыз. Дұрыс емес теңшеу немесе жөндеу велосипедті зақымдауы және құлап, жарақат алуға себеп болуы мүмкін.

5.1. Техникалық қызмет көрсету интервалы

Келесі жұмыстарды велосипед иесі өзі орындай алады, оған арнайы құрал-саймандар немесе осы Нұсқаулықта берілгендерден басқа дағдылар мен білім қажет емес.

Барлық басқа сервистік жұмыстарды өндіруші белгілеген регламентке сәйкес құрал-саймандарды қолдана отырып, білікті велосипед механигі тиісті жабдықталған сервисте жүзеге асыруы керек.

5.1.1. Сынау кезеңі

Егер велосипедті сынақтан өткізіп, кейін оған техникалық қызмет көрсетсеңіз, ол ұзағырақ қызмет етеді және жақсы жұмыс істейді. Сынау кезінде тегежіштер мен ауыстырып қосқыштардың жіңішке сымарқандары, сондай-ақ шабақтар тартылып, өз орнына «отырады». Осыдан кейін велосипед тораптарын қайта реттеу қажет болуы мүмкін. Тіпті бәрі жақсы болып көрінсе де, оның жағдайын кәсіби түрде егжей-тегжейлі тексеру үшін велосипед механигіне апаруды ұсынамыз. Мұны велосипедті сатып алған күннен бастап бір ай ішінде (әсіресе STERN велосипедтері үшін бірінші техникалық қызмет көрсету және тексеру тегін), ал егер велосипед тебу уақытын есебін жүргізетін болсаңыз, жолсыз жерде 3–5 сағат немесе қалыпты жолда 10–15 сағат жүргеннен кейін жасауға кеңес береміз.

5.1.2. Әр сапарға шығу алдында

Велосипедті 5-беттегі 1.4-тарамаққа сәйкес тексеріңіз.

5.1.3. Ұзақ немесе ауыр сапардан кейін

Бұл тексеру велосипед суда, балшықта немесе бір уақытта 150 шақырым жол жүрген кезде жүргізіледі.

Велосипедті жуып, шынжырын майлаңыз. Артық майлағышты сүртін тастаңыз. Майлау қажеттілігі климатқа байланысты. Қандай майлағышты қолданған дұрыс және сіздің климаттық жағдайыңызда велосипед тебу стилиңізге қарай оны қаншалықты жиі майлау керек деген сұрақтарға жауап алу үшін тәжірибелі велосипед механигімен кеңесіңіз.

5.1.4. Әр 20 сағат жүрістен кейін

Бұл техникалық қызмет көрсету инспекциялық болып табылады, ол велосипедтің ықтимал ақауларын анықтауға немесе құрамбөліктерінің тозуын тексеруге арналған.

• Алдыңғы тегежішті басып, екінші қолыңызбен руль бағанының жоғарғы тостағанын ұстап, велосипедті алға-артқа жүргізіңіз. Егер велосипедтің әр қозғалысы кезінде руль бағаны элементтерінің еркін жүрісі (люфт) сезілсе, руль бағаны тартылмаған не зақымдалған болуы мүмкін. Велосипедті шеберханаға апарыңыз;

- Алдыңғы дөңгелекті жерден көтеріп, рульді солға-оңға бұраңыз. Егер рульді бұру кезінде үйкеліс сезілсе немесе қиын бұралса, руль бағаны тым қатты тартылған не оның мойынтіректері зақымдалған болуы мүмкін. Велосипедті реттеу немесе жөндеу үшін шеберханаға апарыңыз;
- Бір педальды ұстап, оны велосипед ортасына қарай және сыртқа қарай бүйірлік қалыпта бұраңыз. Басқа педальмен де солай жасаңыз. Егер мойынтіректің бір жерінде еркін жүріс (люфт) болса, велосипедті механикке апару керек;
- Тежегіш қалыптарын тексеріңіз. Егер олар тозған немесе құрсауға дұрыс орнатылмаған болса, оларды реттеу не ауыстыру қажет;
- Жіңішке сымарқандар мен өрмелерді тексеріңіз. Егер оларда тот басу, тозу не бұрлу белгілері болса, оларды велосипед шеберханасында ауыстырыңыз;
- Әр дөңгелектің екі жағындағы көрші шабақтардың әр жұбын қысып шығыңыз. Барлық шабақтар бірдей тартылған ба? Егер қандай да бір шабақ босап қалған болса, шабақтар керілісін және дөңгелек түзулігін білікті велосипед механигіне тексерту керек;
- Қаңқада (әсіресе құбырлар қосылған аймақта), рульде, руль шығарымы мен отырғышты істікте терең сызаттар, жарықтар не түссізденген жерлер бар-жоғын тексеріңіз. Бұл – материалдың қажу белгілері, олар велосипед бөлігінің жарамсыздығын және оны ауыстыру қажет екенін көрсетеді;
- Барлық велосипед құрамбөліктері мен аксессуарлары мықтап бекітілгенін тексеріңіз. Қажет болса, бекітпе бұранданды қатайтыңыз.

⚠Кез келген басқа механизм сияқты велосипед пен оның жиынтықтауыштары да тозады. Әртүрлі материалдар мен механизмдер әртүрлі уақытта тозып, шаршайды. Ресурсы таусылған құрамбөлікті қолдана берсеңіз, ол кенеттен бұзылып қалуы мүмкін.

⚠Жалпы велосипед пен оның жеке құрамбөліктері зауыттық және материалдық ақауға қатысты кепілдікке ие. Бұл кепілдікті өндіруші белгілі бір мерзімге береді. Дегенмен, бұл белгілі бір бөлшектің көрсетілген уақытқа дейін қызмет ететініне кепілдік бермейді. Қаңқаның, жеке жиынтықтауыштардың немесе жалпы велосипедтің қызмет мерзімі қолдану жағдайлары мен қызмет көрсету сапасына қатты тәуелді. Өндірушінің кепілдігі велосипедтің бұзылмайтынын немесе мәңгі қызмет ететінін білдірмейді. Ол тек оның шарттарында сипатталған нақты жағдайларға ғана қолданылады.

5.1.5. Әр 25 (жолсыз жерде) — 50 (тас жолда) сағат жүрістен кейін

Профилактикалық тексеру және қажетті жөндеу үшін велосипедті білікті велосипед механигіне апарыңыз. Егер велосипедті өзіңіз жөндеуді үйренгіңіз келсе, оның екі жолы бар:

- Велосипед дүкенінің сатушыларынан велосипед құрамбөліктерін орнату және жөндеу туралы нұсқаулықтарды сұраңыз;
- Велосипед дүкенінің сатушыларынан велосипедті жөндеу туралы кітап ұсынуын сұраңыз.

Қай жолды таңдасаңыз да, өзіңіздің алғашқы велосипедті жөндеу немесе оған техникалық қызмет көрсету жұмысыңыздың дұрыстығы мен сапасын білікті велосипед механигіне тексертуге кеңес береміз. Бұл біраз уақыт алатындықтан, бұл қызмет үшін ақы төлеу қажет болуы мүмкін.

⚠Өндіруші өз бетінше дұрыс емес жөндеу салдары үшін жауап бермейді. Велосипедті жөндеу және оған техникалық қызмет көрсету бойынша ұсынылған барлық материалдар тек кеңес ретінде берілген.

5.2. Велосипедті сақтау бойынша ұсынымдар

Сақтауға дайындамас бұрын велосипедті тек қолмен жуыңыз, жоғары қысыммен жуу велосипед бөлшектері мен тораптарын зақымдауы мүмкін. Жуу кезінде шынжыр жетегіне ерекше назар аударыңыз.

Жұғаннан кейін велосипедті жақсылап кептіріңіз; Велосипед қаңқасы мен ашасында жарықшақтар бар-жоғын тексеріңіз. Анықталған зақымдарды бояп қойған дұрыс; Шынжырды велосипед шынжырын майлауға арналған арнайы маймен майлаңыз;

Алдыңғы ауыстырып қосқыштағы шынжырды кіші жұлдызға орнатыңыз; Егер велосипедте V-brake типті тежегіш болса, алдыңғы және артқы иінтіректерді ажыратыңыз;

Шинаның қысымын мүмкіндігінше төмендетіңіз, ал велосипед «құрсауларда» тұрмауы керек;

Велосипедтің электр жабдығынан (шамдар, велокомпьютерлер және т.б.) қуат беру элементтерін алып тастаңыз.

⚠НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Велосипедті күн сәулесінен қорғалған жерде сақтаңыз. Ультракүлгін сәулелену пластикалық және резеңке бөлшектерге теріс әсер етеді, сонымен қатар қаңқа мен аша түсінің өзгеруіне (оңып кетуіне) әкелуі мүмкін.

Ең дұрысы, велосипедті температурасы (15–25°C) мен ылғалдылығы (30–65%) қалыпты, күн сәулесінен қорғалған бөлмеде аспалы күйде сақтаған жөн.

5.2.1. Пайдалы сақтау кеңестері

Велосипедтің барлық полимерлі элементтері (дөңгелектер резеңкесі, жіңішке сымарқан қаптамалары және басқа да ілмелер, грипстер) үшін суық пен ультракүлгін сәулелер зиян келтіреді, әсіресе велосипед әйнекпен қоршалмаған балконда тұрған кезде. Егер велосипед сонда сақталатын болса, оның үстіне күңгірт тысқап жауып қойған жөн. Жертөле сияқты жердегі жоғары ылғалдылық велосипедтің металл бөліктеріне өте зиянды.

Осыны басшылыққа ала отырып, келесі әрекеттерді орындауға болады: дөңгелектер мен шынжырдан басқаның бәрін үлдірмен орап, оны балконға қойыңыз, ал дөңгелектер мен шынжырды пәтерде сақтаңыз. Бұл велосипед көлемін азайтуға көмектеседі. Осы мақсатта педальдар мен отырғышты алып тастап, рульді 90 градусқа бұрып қоюға болады.

Велосипед ұзақ уақыт бойы желсіз дөңгелектермен тұрған кезде, дөңгелеккаптарды деформациядан қорғау үшін велосипедті арнайы ілмектерге іліп қою немесе дөңгелектерді шешіп алып, оларды көлденең күйде бөлек сақтау қажет.

5.2.2 Жабдықты кәдеге жарату.

Белгіленген қызмет мерзімі өткеннен кейін велосипедті пайдалануды тоқтатып, оны кәдеге жарату ұсынылады. Велосипедті кәдеге жарату үшін велосипедті толық бөлшектеп, оның қаңқасы мен жиынтықтауыштарын қайталама шикізатты қабылдау пунктіне тапсыру қажет.

7-тарау. Кепілдік міндеттемелері

Осы кепілдік міндеттемелері Ресей Федерациясының «Тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы» заңының ережелеріне және өндіруші фирмалардың кепілдік міндеттемелеріне сәйкес жасалған.

7.1. Кепілдік мерзімі

Уәкілетті дилер (сатушы) арқылы сатылатын әр жаңа STERN велосипедінің келесі кепілдігі болады:

- алюминий қорытпасынан немесе болаттан жасалған қаңқаға «ғұмырлық» кепілдік (7.4-тармақ);
 - карбоннан жасалған велосипед қаңқасына 2 жылдық кепілдік;
 - жабдыққа берілетін 2 жылдық кепілдік (Compact Electro жабдығынан басқа).
 - Compact Electro жабдығына берілетін 1 жылдық кепілдік
- Бірінші тегін техникалық қызмет көрсету велосипедті сатып алған күннен бастап 30 күн ішінде жүзеге асырылады. Бастапқы тегін техникалық қызмет көрсету кезінде орындалатын жұмыстарға мыналар кіреді:
1. Руль бекітпесін, тежегіш тұтқаларын және ауыстырып қосқыштарды тарту.
 2. Аша амортизаторының жұмысын тексеру.
 3. Руль бағанының люфтің реттеу.
 4. Ашық күймешенің люфтің реттеу.
 5. Бұлғақтарды тарту.
 6. Отырғыш бекітпесін тарту.
 7. Төлкелер конустарының люфтің реттеу.
 8. Алдыңғы және артқы дөңгелек бекітпесін тарту.
 9. Векторлық/кантилеверлік тежегішті реттеу немесе Дискілі тежегішті реттеу.
 10. Артқы ауыстырып қосқышты реттеу.
 11. Алдыңғы ауыстырып қосқышты реттеу.
 12. Шиналардағы қысымды тексеру және қажет болса, жел беру.
 13. Кепілдік талонында 1-ші техникалық қызмет көрсету бойынша жазба қалдыру.

7.2. Кепілді қолдау көрсету шарттары мен шектеулері

Бұйым материалында ақаулар табылса және/немесе бұйым сапасы төмен екені анықталса, кепілдік мерзімінде велосипедтің түпнұсқа тораптарының және бөлшектерінің ауыстырылуына кепілдік беріледі.

Кепілдік пайдалану кезінде табиғи түрде тозатын материалдарға қолданылмайды, мысалы: дөңгелекқаптар, камералар, дөңгелек құрсаулары, шабақтар, жіпшеке сымарқанды жетектер, тығыздамалар, тозаңдықтар, мойынтіректер, резеңке тығыздағыштар, кез келген пластиктен немесе резеңкеден жасалған қозғалатын не үйкелетін бөлшектер, грипстер, бұрандар мен бұрандалар, сомындар, амортизациялық ашалар аяқтарының беттері, серіппелер, дөңгелектер мен тежегіштердің бекітпе орындары, тежегіш қалыптар, шынжырлар, артқы ауыстырып қосқыштардың ұстағыштары мен роликтері, сондай-ақ, велосипед трансмиссиясының алдыңғы және артқы жұлдыздары.

Δ Дөңгелекқаптар, камералар, дөңгелек құрсаулары, шабақтар, жіңішке сымарқаңдар мен олардың сырты, тығыздамалар, тозаңдықтар, мойынтіректер, резеңке тығыздағыштар, кез келген пластиктен немесе резеңкеден жасалған қозғалатын не үкілетін бөлшектер, руль тұтқаһары, бурандар мен бурандалар, сомындар, амортизациялық ашалар аяқтарының беттері, серіппелер, дөңгелектер мен тежегіштердің бекітіпте орындары, тежегіш қалыптар, шынжырлар, артқы ауыстырып қосқыштардың ұстағыштары мен роликтері, сондай-ақ, велосипедті трансмиссиясының алдыңғы және артқы жұлдыздары сияқты пайдалану, кезінде табиғи түрде тозатын велосипед бөлшектері мен құрамбөліктері үшін кепілдік тек материалдар мен конструкцияның жасырын ақауларына қолданылады.

Кепілдік міндеттемелері келесі жағдайларда да жарамсыз болады:

- велосипед қолданына сай емес және/немесе экстремалды жағдайларда (секиру, құлау және т.б.) қолданылса;
- велосипед спорттық жарыстарға қатысса;
- велосипед жағға берілсе;
- велосипедті пайдалану және/немесе сақтау шарттары бұзылса;
- велосипедте құлау белгілері анық байқалып тұрса;
- өз бетінше жөндеуге байланысты бұзылса;
- велосипед иесі велосипедтің зауыттық сипаттамасына немесе оның конструкциясына өзгертулер (түзеулер) енгізсе, өндіруші қарастырмаған тораптарды, бөлшектерді, жабдықтарды орнатса;
- велосипед иесі осы Нұсқаулықтың 7.1-бөлімінде сипатталған велосипедке техникалық қызмет көрсету мерзімдерін елемесе немесе бұзса;

Велосипед жарыстарда (оның ішінде трюктерде), рампадан секируде немесе басқа да осыған ұқсас аса ауыр жұмыс жағдайларында (триал, дерт-джампинг, байкер-кросс, фрирайд, шапшаң түсу және т.б.) пайдаланылған жағдайда кепілдік міндеттемелері жарамсыз болып табылады.

Кепілдік міндеттемелері қаңқа, аша, руль, отырғышасты істік және дөңгелек құрсаулары (иілу, майысу және т.б.) деформацияланған жағдайда қолданылмайды. Тораптар мен бөлшектер рұқсат етілген жүктемеден асып кету нәтижесінде деформацияланады. Бұл велосипедті оның конструкциясы есептелмеген жұмыс жағдайында қолдану салдарынан болады.

Тұтынушыларға берілетін кепілдіктер велосипед иесін тұрақты тексерулерді жүргізу және ағымдағы қажетті техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыру жауапкершілігінен ешбір жағдайда босатпайды. Велосипед иесі велосипедтің техникалық жағдайын қадағалап, оның тозған бөлшектерін, керек-жарақтарын және тораптарын уақытылы ауыстыруға міндетті.

STERN велосипедтері ресейлік стандарттарға сәйкес келеді және бұл тиісті сертификаттармен расталған.

7.3. Қосымша ақпарат

Қызмет мерзімі: 5 жыл. Сақтау мерзімі: 8 жыл.

Импорртаушы: «Спортмастер Казахстан» ЖШС

Мекенжайы: 117437, Мәскеу қ., Миклухо-Маклая к-сі, 18 үй, 2 корп., 102 бөлме

Өндірілген күні: 11.2025

Барлық велосипедтер сапасы жағынан 3-ші класқа жатады. Зауыттық сериялық нөмір велосипед қаңқасында көрсетілген.

7.4. 2019 жылдың 1 қаңтарынан кейін сатып алынған велосипедтерге «Ғұмырлық» кепілдік беру туралы ақпарат

«Stern» велосипедтерінің өндірушілері шығарылатын велосипедтер сапасын мұқият қадағалайды. Осыған байланысты «Спортмастер Казахстан» ЖШС (әрі қарай – Sportmaster компаниясы) велосипед (карбон емес) қаңқаларына қатысты қосымша кепілдік міндеттемелерін өзіне алады.

Кепілдік жүріс бойынша шектеусіз «Stern» велосипедтерінің толық пайдалану мерзімінде жарамды болып табылады (әрі қарай – «ғұмырлық» кепілдік). «Ғұмырлық» кепілдік тұтынушы қызмет көрсету орталығында қаңқаны және түбіртекті ұсынған кезде жарамды болып есептеледі (сервистік орталықтардың тізімін www.sportmaster.ru веб-сайтында «Дүкендердің мекенжайлары» бөлімінен табуға болады).

Көрсетілген кепілдікке сәйкес «Sportmaster» компаниясы ақаулы қаңқаны ұқсас қаңқаға ауыстыруға немесе оны Ресей Федерациясының қолданыстағы заңнамасында белгіленген мерзімде жөндеуге дайын. Осы жағдайда қаңқаны «Sportmaster» компаниясының сервистік орталығына жеткізуді тұтынушы өз күшімен және өз қаражат есебінен жүзеге асырады. Тиісті бұйымға арналған пайдаланушы нұсқаулығында көрсетілген «Stern» велосипедтерін қолдану немесе техникалық қызмет көрсету ережелері сақталмаған жағдайда кепілдік жарамсыз болып табылады. Қаңқаға берілетін кепілдікті қолдану үшін «Sportmaster» компаниясының қызмет көрсету орталығына келіп, қаңқа мен кассалық чекті көрсету жеткілікті болады. «Sportmaster» компаниясы көрсетілген «ғұмырлық» кепілдік шарттарына сәйкестігін тексеруге және ол үшін барлық қажетті әрекеттерді орындауға құқылы.

Бұл жағдайда көрсетілген «ғұмырлық» кепілдік Ресей Федерациясының қолданыстағы заңнамасында, атап айтқанда Ресей Федерациясының тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы заңының келесі баптарында қарастырылған басқа кепілдіктерді ұсынуды жоққа шығармайды:

1. 18-бап. Тұтынушының тауарда ақаулар табылған жағдайдағы құқықтары 6-тармақ. Ақаулар тауар пайдаланушыға берілген соң тұтынушы тауарды қолдану, сақтау немесе тасымалдау ережелерін бұзғандықтан, тауар үшінші тараптар немесе форс-мажорлық жағдайлар салдарынан бұзылғанын дәлелдей алмаса, кепілдік мерзімі белгіленген тауарларға қатысты сатушы (дайындаушы), уәкілетті ұйым немесе уәкілетті жеке кәсіпкер, импорттаушы тауардың кемшіліктері үшін жауапты болады.

2. 5-бап. Тауардың (жұмыстың) қызмет мерзімін, жарамдылық мерзімін, сондай-ақ, тауарға (жұмысқа) кепілдік мерзімін белгілеуге байланысты дайындаушының (орындаушының, сатушының) құқықтары мен міндеттері

7-тармақ. Дайындаушы белгілемеген жағдайда, сатушы тауарға кепілдік мерзімін белгілеуге құқылы. Сатушы дайындаушы белгілеген кепілдік мерзімі өткеннен кейін анықталған тауардың ақаулары бойынша міндеттеме алуға құқылы (қосымша міндеттеме). Сатушы қосымша міндеттемесінің мазмұны, қолданылу мерзімі және орындалу тәртібі

Тұтынушының бұл міндеттеме бойынша құқықтары тұтынушы мен сатушы арасындағы келісімде белгіленеді (21.12.2004 шығ. N 171-ФЗ Федералды заңның 7-тармағы бойынша).

7.5 Велосипедті пайдалану бойынша ұсынымдар

Бұрамалы қосылыстарды қатайту моментінің ұсынылған мәндері.

Құрамбөлік	Қосылу нүктесі	Бұрама типі	Қатайту моменті, Nm
Күймешелер мен бұлақтар	Реттелетін күймешенің оң жақ (жылжымайтын) тостағаны		70–80 Nm
	Реттелетін күймешенің тостағанын қатайту күші — қолмен күймеше осінің радиалды люфтің кетіргенге дейін		
	HOLLOWTECH II типті күймеше тостағандары		35–50 Nm
	Күймешенің қарсысомыны		20–30 Nm
	HOLLOWTECH II типті күймешенің сол жақ бұлағының бекіту бұрандары		12–14 Nm
	Бұлақтардың бекітпе бұрандары (бұрандар үшін)		35–45 Nm
	Бұлақтардың бекітпе бұрандары (сомындар үшін)		25–35 Nm
Дөңгелектер	Жаттығу дөңгелектерімен жабдықталған балалар велосипедтеріндегі артқы дөңгелектің бекітпе сомыны	Төмен профильді сомындар үшін	15–20 Nm
		Толық профильді сомындар үшін	35–45 Nm
Руль бағаны	Руль бағанының орталық бұраны	Бұрамалы бағана үшін (M8 бұрамасы)	18–25 Nm
		Бұрамасыз бағана үшін (M5 бұрамасы)	2–4 Nm
Шығарым	Шығарым бұрандары	M5 бұрамасы	5–8 Nm
		M6 бұрамасы	6–9 Nm
		M8 бұрамасы	10–15 Nm
Шығарым	Руль қысқышының бұрандары	M5 бұрамасы	5–8 Nm
		M6 бұрамасы	6–9 Nm
		M8 бұрамасы	12–18 Nm
Тежегіштер	Тежегіш интріктерінің бекітпе бұрандалары		5–8 Nm
	Тежегіш интрігегі сымарқанының бекітпе бұрандасы		4–7 Nm
	Тежегіш дискінің бекітпе бұрандалары		5–7 Nm
	Тежегіш машинкасы мен адаптерінің бекітпе бұрандалары		8,0–10 Nm
Шытырлауық / кассета	Бұрамалы шытырлауық		Кемінде 10 Nm
	Кассета бекітпесінің бұрандалы шайбасы		30–50 Nm
Трансмиссия	Артқы ауыстырып қосқыштың бекітпе бұрандасы		7–12 Nm
	Артқы ауыстырып қосқыш кронштейнін жақтауға бекіту бұрандасы		3–5Nm
	Алдыңғы ауыстырып қосқыштың бекіту бұрандасы		5–7 Nm
	Сымарқанды алдыңғы ауыстырып қосқышқа бекіту бұрандасы		3–7 Nm
	Сымарқанды артқы ауыстырып қосқышқа бекіту бұрандасы		3–6 Nm
Жұқсалғыш, шынжырды қорғау қалқаны, толық өлшемді қанаттар бекітпесі	Астыңғы/үстіңгі бекітпе бұрандалары		3–6 Nm

25 Бұрандалар кронштейндерден 1–2 бұрама айналымынан артық шықпауы, бірақ бір айналымнан кем болмауы керек.

Негізгі тораптарды майлау бойынша ұсынымдар

Бір уақыттағы жүрістің әр 100 километрі немесе 150 километрі:

• Шынжырды тазалау және майлау • Амортизациялық аша «аяқтарын» тазалау және майлау

Жыл сайын: • Күймеше мойынтіректеріндегі майлағышты ауыстыру • Руль бағанының мойынтіректеріндегі майлағышты ауыстыру • Педальдар мойынтіректеріндегі майлағышты ауыстыру • Дөңгелек төлкелері мойынтіректеріндегі майлағышты ауыстыру • Амортизациялық ашаны майлау • Артқы ауыстырып қосқышты майлау.

Егер велосипед жауын-шашын кезінде және т.б. жағдайда ойлы-қырлы жерде жүрген болса, техникалық қызмет көрсету интервалын қысқарту керек. Майлау қажеттілігі мен жиілігі климатқа байланысты.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Велосипед күрделі техникалық бұйым болып табылады! Біліктілігі жоқ мамандар қызмет көрсеткен жағдайда, тораптары дұрыс жұмыс істемеуі немесе істен шығуы мүмкін.

Дайындаушымен байланысу үшін «Спортмастер Казахстан» ЖШС өкілдеріне

+7 (495) 777-77-71 нөмірі арқылы хабарласыңыз

