

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.2 - Б.291-293

ШПАЛДАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ЖҰМЫСЫ, МАҚСАТЫ МЕН САПАСЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАРҒА ЗЕРТТЕУ ЖҮРГІЗУ

Айдарбек Ә., т.ғ.к., доцент

Сайранкок Б., Ікурс магистранты

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Теміржол желісінің инфрақұрылымы іс жүзінде Қазақстанның барлық өңірлерін өзара байланыстырады. Бұдан басқа, мемлекеттің қолайлы географиялық жағдайы отандық теміржол көлігінің көрші мемлекеттердің теміржол желілерімен қолданыстағы 15 түйісу пункті арқылы халықаралық транзиттік тасымалдарға кеңінен қатысу мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Қазақстан экономикасының, Ресейдің шектес елдерінің, Қытайдың, сондай-ақ Орталық Азия өңірі елдерінің серпінді өсуі мен институционалдық қайта құрулары магистральдық теміржол желісінің көрсетілетін қызметтеріне неғұрлым сапалы жаңа талаптар қояды.

Осылайша, Қазақстан темір жолымыз болашақта көліктің негізгі және басты түрі, ал кейбір жағдайларда жүктер мен жолаушыларды тасымалдаудың жалғыз тәсілі болып қала береді.

Өзіндік ерекшеліктеріне байланысты жол шаруашылығының "Қазақстан темір жолы "ұлттық компаниясы" АҚ – ның (бұдан әрі - "Қазақстан темір жолы "ҰК" АҚ) негізгі құралдарының 46% - ы және магистральдық темір жол желісі департаментінің 84% - ы бар. Сондықтан оның техникалық қарулануы көліктің негізгі қызметі – жүк және жолаушылар тасымалы тиімділігін арттыру үшін өте маңызды[1].

Соңғы жылдары жол және құрылыс департаментінің құрамынан жол машина станциялары (ПМС), қиыршық тас зауыттары (РПЗ), балласт карьерлері (ПТП), шпалопродит зауыттары (ПШ) сияқты кәсіпорындар шығарылды. Олар акционерлік қоғам (АҚ) немесе жауапкершілігі шектеулі серіктестік (ЖШС) болып қайта құрылды.

Қазіргі уақытта жол шаруашылығының қызметін 53 құрылымдық бөлімше қамтамасыз етеді:

- жол дистанциясы (ПЧ) - 37;
- "Қазақстан темір жолы" ҰК " АҚ филиалы-5;
- жол машина станциялары (ПМС) - 3;
- қорғаныштық орман екпелерінің арақашықтығы (ПЛ) - 3;
- рельс дәнекерлеу кәсіпорындары (РСП) - 2;
- машиналандырылған жол дистанциясы (ПШМ) - 1;

- орталық жол зертханасы (ЦДП) - 1;
- орталық көпір сынау станциясы (МО) - 1.

Рельстердің мақсаты-жылжымалы құрамның дөңгелектерін бағыттау, доңғалақтардан динамикалық жүктемені тікелей және мықтап қабылдау және оны рельс астындағы негізге біркелкі беру, автобұғаттау учаскелерінде сигнал тогы үшін электр тізбектерінің ролін, сондай-ақ электр тартымы бар учаскелерде кері тарту тогын орындау.

Рельстердің массасы, көлденең профильдер, темір жол болатының химиялық құрамы, оларды өндіру технологиясы өзара байланысты және мемлекеттік стандарттармен реттелетін рельстің жұмыс сапасын анықтайды.

Рельстерге қойылатын талаптар. Рельстер келесі қасиеттерге ие болуы керек:

- тозуға беріктігі;
- болдыруға беріктігі;
- сынғыш сыныққа жоғары қарсылық;
- жақсы дәнекерлеу;
- жоғары тазалығы болат;
- жақсы жұмыс қабілеттілігі;
- төмен температуралық кернеулер;
- нақты геометрия және түзу;
- ұзақ қызмет мерзімі.



Рельстерге арналған төсеніш материалдары Қазіргі рельстер болат құймаларынан жасалған. Осы рельстерді бекітетін төсеніш материалдарының физика-механикалық қасиеттері соның ішінде оның күш түскенде деформацияға түсуі майысуы және күш қайтқаннан кейін қайта қалпына келу қасиеттерінің болуы шарт. Осы қасиетке толық сәйкес келетін материал ол ағаштан жасалған шпалдар болып табылады. Бүгінгі күні бізге белгілісі осы шпалдардың екі түрі: жоғарыда аталған ағаш, ал екіншісі темірбетоннан жасалған. Қазақстанда кәзіргі кезде осы темірбетон шпалы айқын басымдыққа ие болып отыр. Себебі біздің жерімізде орман шаруашылығы

нашар дамығандықтан ағаш шпалдарды Ресей Федерациясынан алатынбыз, ал олар осы материалдың құнын қымбаттандырып жібергендіктен біз екінші шпалдың түріне көшуге мәжібүр болдық. Осының салдарынан кәзір біздің темір жол саласында келесідей қосымша шығын көздері пайда бола бастады. Олар, рельстердің тез тозуы, көліктердің дөңгелектері мен подшипниктері тез істен шығып қалуы осылардың кесірінен бұрын болмаған шығындардың тез өсуі пайда болып отыр. Сондықтан жоғарыдакелтірілген ағаш шпалына тән майысқақтық және электрзарядтарын бойына аз жинайтын, ауа райының құбылмалығына төзімді материалдарды табу қажет. Осы проблеманы шешуді бірінші болып қолға алған және оның эксперименттік сұлбасын жасап оған ғылыми-зерттеу жұмысын жүргізген техника ғылымының кандидаты Бертаев Қ. С.[3].Осы аталған ғылыми-зерттеу жұмысында темірбетон шпалына қосымша алтернативті материал есебінде жаңа технологиялық ұсыныс жасады. Серпімді және электрлік оқшаулау қасиеті жоғары рельстің төменгі бөлігіне қолдануға жұқа базальт талшықтарын пайдалануға ұсынды. Теориялық зерттеулерде нақты және дамыған ғылымдардың зерттеулері қолданылды:серпімділік теориясы, құрылыс механикасы, жол және жылжымалы құрам арасындағы өзара байланыс. Эксперименттік зерттеулерде күштерді өлшеу қолданылады, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың заманауи әдістерін қолдана отырып, эксперименттік мәліметтерді компьютерлік өңдеумен жаңа шпалдармен деформацияларды қадағалау. SolidWorks программасында сынамалар жүргізу.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта. Утверждена приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 544.
2. Правила ведения путевого хозяйства. Приказ №358-ЦЗ 09.04.2012 г
3. Бектаев К.С. автореферат «Обоснование и разработка полимербетонных подрельсовых оснований с повышенными упругими и электроизоляционными свойствами»