Дәріс 13

ЖОЛ БЕЛГІЛЕРІ МЕН ТАңБАЛАУ. МАТЕРИАЛДАР МЕН КОНСТРУКЦИЯЛАР

Тақырып: Жол белгілерінің түрлері және мақсаты. Таңбалау арқылы реттеу ерекшеліктері. Көлденең және тік таңбалау. Жол белгілерін қоюға арналған материалдар, конструкциялар және жабдықтар. Материалдарға қойылатын талаптар. Прогрессивті материалдар.

1. Жол белгілерінің түрлері және олардың мақсаты

Жол белгілері мен таңбалау - жол қозғалысын ұйымдастырудың негізгі визуалды құралдары. Олар бірге жұмыс істеп, жүргізушілерге ақпарат береді, реттейді және қауіпсіздікті қамтамасыз етеді.

Негізгі түрлері (қайталау):

- Ескерту белгілері - қауіп туралы алдын ала хабарлау;
- Тыйым салу белгілері - белгілі әрекеттерге тыйым;
- Міндетті белгілер - белгілі әрекетті міндеттеу;
- Ақпараттық-бағыттаушы белгілер - бағыт пен қашықтық;
- Қызметтік белгілер - сервистік нысандар.

2. Таңбалау арқылы жол қозғалысын реттеу ерекшеліктері

Жол таңбалауы (дорожная разметка) - жол бетіне немесе тік беттерге салынатын сызықтар, көрсеткіштер, жазбалар мен символдар. Ол белгілермен салыстырғанда:

- Тікелей жол бетінде орналасқандықтан, жүргізушінің көру аймағында тұрақты болады;
- Жолақтарды бөлу, тоқтау сызықтарын, өту жолдарын көрсетуде тиімді;
- Түнде және жауын-шашында жарық қайтаратын қасиеті маңызды;
- Уақытша немесе тұрақты болуы мүмкін.

Таңбалау белгілерді толықтырады және кей жағдайда оларды алмастыра алады (мысалы, жолақтарды бөлу).

3. Көлденең таңбаларды қолдану

Көлденең таңбалау - жол төсеміне салынатын сызықтар мен белгілер. Негізгі түрлері:

1. Бойлық сызықтар - жолақтарды бөлу (тұтас, үзік, қос тұтас);
2. Көлденең сызықтар - тоқтау сызығы, «беріңіз жол» сызығы, жаяу жүргіншілер өту жолы;
3. Бағыттаушы көрсеткіштер мен стрелкалар;
4. Жазбалар мен символдар (мысалы, «STOP», автобус жолағы);

- Аралдар мен қорғаушы аймақтарды белгілеу.

Әртүрлі жол жағдайларында қолдану

- Қалалық көшелерде - жолақтарды бөлу, тоқтау сызықтары, веложолақтар;
- Магистральдарда - жоғары жылдамдыққа арналған кең сызықтар, апаттық жолақтар;
- Қиылыстарда - бағыттаушы стрелкалар, жаяу жүргіншілер өту жолдары;
- Жөндеу аймақтарында - уақытша сары таңбалау.

4. Тік таңбаларды қолдану

Тік таңба - жол құрылыстарының тік беттеріне (көпір тіректері, тоннель қабырғалары, қоршаулар, бағаналар) салынатын белгілер. Негізгі мақсаты - көрінуді арттыру және қақтығысты болдырмау.

- Қара-ақ немесе қара-сары жолақтар - кедергілерді белгілеу;
- Бағыттаушы элементтер (щиттер, таспалар);
- Тоннель мен көпірлердегі рефлекторлы элементтер;
- Қауіпті учаскелердегі қосымша көріну құралдары.

5. Жол белгілерін қоюға арналған материалдар, конструкциялар және жабдықтар

5.1. Белгілердің конструкциясы

- Металл корпус (болат, алюминий) - коррозияға төзімді;
- Жарық қайтаратын үлдір (ретрорефлекторлы);
- Баған / консоль / ферма - бекіту жүйесі;
- Іргетас және анкерлік бекітпелер.

5.2. Таңбалау материалдары

1. Бояулар (сулы, органикалық еріткішті) - арзан, бірақ төзімділігі төмен;
2. Термопластикалық материалдар - қыздырылып салынады, жоғары төзімділік;
3. Суық пластиктер - екі компонентті, төзімді;
4. Полимерлі таспалар (preformed) - дайын жолақтар, желімделеді;
5. Рефлекторлы микрошарлар - түнгі көрінуді арттыру үшін қосылады.

6. Материалдарға қойылатын талаптар және түрлері

Негізгі талаптар:

- Жоғары жарық қайтару (ретрорефлексия);
- Тозуға және атмосфералық әсерге төзімділік;
- Жылдам кебу / қату;

- Экологиялық қауіпсіздік;
- Түс тұрақтылығы (ағаруға төзімділік).

Прогрессивті материалдар

Қазіргі заманғы прогрессивті материалдар:

- Структурлық (профильді) таңбалау - дыбыстық және вибрациялық әсер береді (ауытқу кезінде);
- Фотолюминесцентті материалдар - түнде жарқырайды;
- Су өткізбейтін және тез кебетін қоспалар;
- Жоғары ретрорефлекторлы үлдірлер (класс RA2, RA3);
- Экологиялық таза, ауыр металдарсыз бояулар.

7. Таңбалау материалдарының салыстырмалы сипаттамасы

Материал	Төзімділік	Құны	Қолдану
Бояу	Төмен	Төмен	Уақытша / аз жүктелген
Термопластик	Жоғары	Орташа–жоғары	Негізгі жолдар
Суық пластик	Өте жоғары	Жоғары	Қарқынды қозғалыс
Полимерлі таспа	Жоғары	Жоғары	Арнайы аймақтар