СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по устройству ограждений, по разметке проезжей части и установке дорожных знаков на развязках движения при пересечении автомобильных дорог

Москва - 1978г.

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Дорожная разметка	5
Направляющие устройства и ограждения	8
Дорожные знаки	IO
Схемы обустройства развязок движения	I9-2I

Л-40848, подпзв печ. II/IX-78г.
Зак.№ I042, тир.850, ОРТП МГТ

СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"

Утверждаю:
Главный инженер Союздорпроекта
/В.Р.Силков/
" _____ 1978г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по устройству ограждений, по разметке проезжей части и установке дорожных знаков на развязках движения при пересечении автомобильных дорог

Москва - 1978г.

ВВЕДЕНИЕ

Рост скоростей и повышение интенсивности движения требуют постоянного совершенствования организации движения и всего комплекса мероприятий, обеспечивающего безопасность движения.

Безопасность движения в пределах развязок движения определяется двумя основными факторами:

- планировочными решениями транспортного узла и принятыми параметрами основных геометрических элементов;

- правильным размещением дорожных знаков, своевременно информирующих водителей об изменениях направлений и режима движения, разметкой проезжей части, установкой на опасных участках ограждений и сигнальных столбиков.

В настоящих "Указаниях" приведены разметка проезжей части, установка ограждений, сигнальных столбиков, а также дорожных знаков для наиболее распространенных типов развязок движения на пересечениях автомобильных дорог в разных уровнях.

Методические указания составлены на основе строительных норм и правил СНиП II-Д.5-72, технических указаний по проектированию пересечений и примыканий автомобильных дорог ВСН-I08-74 Минтрансстроя, технических указаний Минавтодора РСФСР ВСН 28-75, ВСН-25-76 и в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ I0807-7I "Знаки дорожные" и ГОСТ I3508-74 "Разметка дорожная, а также "Правил дорожного движения".

"Методические указания" разработаны главным инженером проекта дорожного отдела Союздорпроекта т.Зарифьянц С.А. и

отражают опыт работы по кругу рассматриваемых вопросов.

Союздорпроект просит сообщать о всех замечаниях и пожеланиях, возникающих при использовании настоящих "Указаний".

Начальник технического отдела
Союздорпроекта К.М.Ротштейн

Дорожная разметка

В соответствии с ГОСТ 13508-74 "Разметка дорожная разметкой являются линии, надписи и другие обозначения на проезжей части, бордюрах, элементах дорожных сооружений и обстановке дорог, устанавливающие порядок дорожного движения, показывающие габариты дорожных сооружений или указывающие направление дорог.

Разметка применяется самостоятельно или в сочетании с дорожными знаками и другими средствами организации движения и является составной частью общей схемы организации движения транспорта.

Разметка служит средством ориентирования и информации водителей об особенностях движения на участке дороги, а также является средством регулирования движения, определяя возможность осуществления водителем контроля за поперечным положением автомобиля на дороге.

По своему назначению разметка делится на 2 группы - вертикальную разметку и горизонтальную разметку, причем последняя включает в себя:

а/продольную разметку

б/поперечную разметку

в/другие виды разметки, предназначаемые для обозначения мест пешеходных переходов, островков безопасности, посадочных площадок, для обозначения мест, где водитель обязан уступить дорогу, для обозначения направлений движения по полосам, для обозначения приближения к сужению проезжей части и т.п.

На развязках движения в сочетании с продольной разметкой основных многополосных дорог I и II категорий, где отделение полос движения осуществляются посредством разметки I.5, применяются следующие виды разметки:

I.I - толщиной 0,I0м, для обозначения края проезжей части съездов, разделения транспортных потоков противоположных направлений на двухпутных съездах, а также в местах приближения к островкам I.I6 в местах разделения или слияния транспортных потоков.

Длина сплошной линии разметки I.I в местах приближения к направляющим островкам I.I6 назначается исходя из скорости движения по съезду и принимается равной 20м при $v \leqslant 60$ км/час и 40м при $v > 60$ км/час.

I.5 - шириной 0.I0, для разделения потоков противоположных направлений на участках второстепенных дорог и многополосных съездов и обозначения полос движения.

I.6 - шириной 0,I0, для обозначения приближения к сплошной линии продольной разметки.

I.7 - шириной 0,I0, для обозначения полос движения в пределах перекрестка.

I.8 - шириной 0,4 /на пересечениях и примыканиях/ для обозначения границы между полосой ускорения или замедления /переходно-скоростной полосой/ и основной полосой проезжей части.

I.I2- шириной 0,4, для обозначения места остановки транспортных средств - стоп-линия, применяемая в местах примыканий съездов развязок движения типа

"неполный клеверный лист" к дорогам более низких, по сравнению с основной, категорий .

I.I3 - для обозначения места, где водитель обязан уступать дорогу и I.20 для обозначения приближения к поперечной разметке I.I3.

I.I6.I- для обозначения направляющих островков в местах
I.I6.2 разделения или слияния транспортных потоков, на
I.I6.3 отмыканиях и примыканиях съездов развязок, в местах разделения проезжих частей, а также при изменении числа полос движения.

I.I8 - для обозначения направлений движения по полосам

I.I9 - для обозначения приближения к сужению проезжей части или к сплошной линии продольной разметки I.I и на переходно-скоростных полосах, предназначенных для разгона.

Наряду с горизонтальной разметкой проезжей части дорог и съездов развязок движения предусматривается также вертикальная разметка для обозначения:

- опор путепроводов, торцевых частей парапетов и т.п.
- тумб на островках безопасности, сигнальных столбиков и т.п.
- боковых поверхностей ограждений дорог, бордюров и вертикальных поверхностей островков безопасности.

При определении элементов разметки, зависящих от расчетной скорости, последняя назначается по нормам табл.3 СНиП Д-Д.5-72 соответственно категории дороги, как скорость, принятая для расчета элементов поперечного профиля.

Направляющие устройства и ограждения

В целях повышения безопасности движения на автомобильных дорогах применяются направляющие устройства в виде сигнальных столбиков и ограждения барьерного типа.

Для улучшения зрительного восприятия съездов развязок и участков дорог устанавливают направляющие устройства в виде сигнальных столбиков, дающие водителю возможность заранее определить характер и параметры участка, к которому он приближается.

В соответствии с положениями СНиП П-Д.5-72 направляющие устройства в виде сигнальных столбиков следует предусматривать:

- на прямых участках съездов развязок движения при высоте насыпи от 2 до 8м через 50м;

- на участках съездов, проходящих по болотам, вдоль водотоков глубиной от I до 2м, в зоне расположения малых искусственных сооружений и на подходах к ним на расстоянии 30м с каждой стороны через I0м ;

- на криволинейных участках съездов, при высоте насыпи более Iм, при этом расстояние между столбиками зависит от радиуса кривы в плане и принимается в соответствии с пунктом I0.I4 СНиП П-Д.5-72.

Направляющие устройства в виде сигнальных столбиков устанавливаются на расстоянии 0,5м от бровки земляного полотна съезда.

Для предотвращения выезда автомобиля за пределы земляного полотна в опасных местах на съездах развязок

движения устанавливаются ограждения барьерного типа из стали, железобетона, синтетических материалов или стальных тросов.

Установка ограждений барьерного типа на съездах развязок движения предусматривается:

- при высоте насыпи 3м и более;
- с наружной стороны кривых в плане при высоте насыпи более 2м;
- на участках съездов с вогнутыми кривыми в продольном профиле, сопрягающими встречные уклоны с алгебраической разностью 50‰ и более;
- на участках съездов, идущих параллельно /на расстоянии менее 25м от проезжей части/ железнодорожным линиям, зданиям, водным потокам глубиной более 2м, оврагам и горным ущельям, а также расположенных на склонах крутизной более I:3;
- в местах с недостаточной видимостью.

Ограждения барьерного типа устанавливаются также у опор путепроводов, опорных частей рам для размещения дорожных знаков над проезжей частью съездов и на участках подходов к мостам и путепроводам.

При установке ограждений барьерного типа на подходах к мостам и путепроводам на участке длиной не менее 25м осуществляется отгон ограждения с таким расчетом, чтобы последний столб ограждения устанавливался вплотную к блоку ограждения путепровода или моста. Таким же образом осуществляется отгон ограждения от середины разделительной полосы к блокам ограждения средней части путепровода или моста.

Установка ограждений барьерного типа осуществляется на опасных участках и на подходах к ним не менее чем за 25м.

Стойбы ограждений барьерного типа устанавливаются на расстоянии не менее 0,5 от бровки земляного полотна съездов развязок движения .

Ограждения барьерного типа, выполняя свое основное функциональное назначение по удержанию автомобиля в пределах земляного полотна, являются также хорошим средством ориентирования водителей, способствуя таким образом повышению безопасности движения.

С целью улучшения зрительного восприятия сигнальных столбиков и элементов ограждений выполняется их окраска рефлектирующей краской, наклейка светоотражающей пленки и устройство светоотражающих вставок в соответствии с требованиями ГОСТ 13508-74 "Разметка дорожная".

Дорожные знаки

Основным и наиболее эффективным средством управления движением на автомобильных дорогах и в частности на развязках движения являются дорожные знаки.

Вся система дорожной информации предназначена для ориентирования водителей в дорожной обстановке и своевременного предупреждения об изменении условий движения.

Особо сложным компонентом системы дорожной информации является расстановка дорожных знаков и указателей на участках пересечений и примыканий автомобильных дорог, так как именно в этих местах происходит резкое изменение

условий движения, связанное с необходимостью осуществления маневрирования, торможения или разгона.

В этих случаях особое значение имеет своевременное информирование водителя о приближении к транспортному узлу и возможных направлениях движения.

Места установки и размеры знаков должны назначаться с учетом требований ГОСТ 10807.71 "Знаки дорожные" и возможностью восприятия информации водителям и принятия соответствующего решения в условиях изменяющейся обстановки.

В соответствии с требованиями ГОСТ 10807.71, дорожные знаки должны устанавливаться изображением навстречу движению на колонках, специально предназначенных для размещения знаков, а в отдельных случаях на столбах /мачтах/, тросах-растяжках, на рамах и кронштейнах.

Знаки на стойках и столбах /мачтах/ размещаются справа по ходу движения. Знаки, расположенные справа по ходу движения, могут быть повторены над проезжей частью, на разделительной полосе или левой стороне дороги, если условия движения таковы, что знак, расположенный справа по ходу движения, может быть не замечен водителем.

На дорогах без разделительной полосы и на съездах развязок со встречным движением знаки 2.25а,б,в,г,4.6 могут быть помещены на оборотной стороне соответствующих знаков 2.18, 2.19, 2.20 или 4.5, предназначенных для встречного движения.

На примыканиях съездов с односторонним движением к участкам съездов или дорог со встречным движением, при установке на одноцутном съезде знака 3.1а, на его

обратной стороне размещается знак 2.I, исключающий возможность неправильного выбора направления движения.

При установке знаков на колонках или столбах /мачтах/ расстояние от нижнего края знака до поверхности дорожного покрытия должно составлять от 2 до 3,6м для городских дорог и от I,5 до 2м для загородных дорог. На островках безопасности допускается установка знаков на высоте не менее 0,6м.

При размещении знаков над проезжей частью на тросах-растяжках, рамах или кронштейнах расстояние от нижнего края знака до поверхности дорожного покрытия должно составлять не менее 5м.

Расстояние в плане от края проезжей части до ближайшей к ней кромке знака, установленного на колонке или столбе /мачте/ должно составлять от 0,5 до 2м. На дорогах с обочинами знаки на колонках должны устанавливаться вне обочины на бермах на расстоянии 0,5-2м от бровки земполотна, а знаки 4.I4 и 4.I6 - до 5м от бровки.

Расстояние краев знаков от проводов осветительной сети должно составлять не менее Iм, а от проводов сети высокого напряжения - не менее 2м. В пределах охранной зоны высоковольтных линий размещение знаков на тросах-растяжках запрещается.

Расположение знаков относительно проезжей части должно обеспечивать в каждом конкретном случае их наилучшую видимость и исключать возможность их повреждения проходящими транспортными средствами.

Перед любым участком дороги должен устанавливаться только один знак.

В исключительных случаях может быть установлено не более трех знаков, при условии размещения их на колонках и столбах /мачтах/ или по горизонтали или по вертикали.

На тросах-растяжках, рамах и кронштейнах, расположенных над проезжей частью, знаки устанавливаются по горизонтали на одном уровне.

Расстояние между краями соседних знаков должно быть равным 50 мм, расстояние от верхнего края знака до кронштейна или троса-растяжки - 100 мм.

ГОСТ 10807.71 "Знаки дорожные" устанавливает четыре группы дорожных знаков:
предупреждающие, запрещающие, предписывающие и указательные. Особую группу образуют дополнительные средства информации, которые применяются при необходимости уточнить, ограничить или усилить действие дорожных знаков.

Предупреждающие знаки, общим признаком которых является треугольник с красным окаймлением и белым или желтым фоном, информируют водителя о характере имеющейся впереди опасности и необходимости принять меры, соответствующие обстановке.

На развязках движения знак 1.6 устанавливается в местах примыкания съездов развязок к основным направлениям движения до начала переходно-скоростных полос. В этом случае в сочетании с этим знаком может применяться знак 8.1.

В местах примыканий съездов развязок движения, где допускается пересечение транспортных потоков в одном уровне на дороге за 150-300м до примыкания съезда устанавливаются знаки I.5б,в с табличками 5.2а.

Если на основной дороге установлен знак I,5, то на съезде должен быть установлен знак I.6 или 2.I5.

На участках съездов с крутыми спусками устанавливается знак I.I2, на котором указывается величина уклона в процентах.

На участках съездов односторонним движением, за которыми следуют участки со встречным движением, на расстоянии 150-300м до начала этого участка устанавливается знак I.I8.

Запрещающие знаки, общим признаком которых является круг с красным окаймлением и белым или желтым фоном /за исключением знаков 2.I, 2.I5 с красным фоном и знаков 2.22, 2.23 с голубым фоном/, вводят определенные ограничения в движении.

На развязках движения с односторонним движением по съездам, в конце съезда, со стороны, обратной направлению движения, устанавливается запрещающий въезд автомобилям встречного направления знак 2.I.

В местах, где необходимо ограничение габаритной высоты транспортных средств из-за наличия ЛЭП, линий связи и т.п., пересекающих съезды развязок движения, устанавливается знак 2.I3.

На пересечениях и примыканиях, где по условиям организации движения необходимо обеспечить обязательную остановку транспортных средств перед перекрестком, устанавливается знак 2.I5, которому должен предшествовать знак I.6 с табличкой 5.2 , указывающий расстояние до места пересечения.

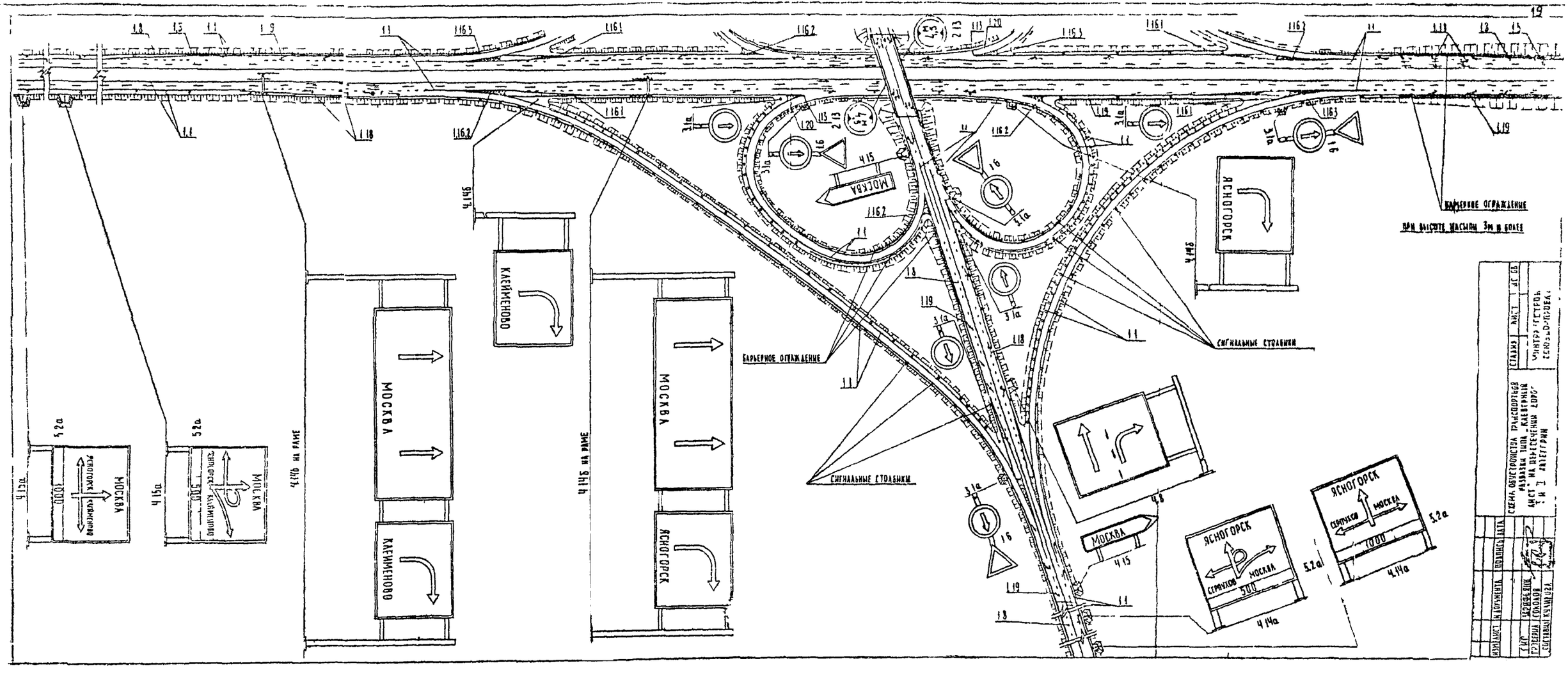
Предписывающие знаки, общим признаком которых является голубой круг, разрешают движение только: в определенных направлениях, с определенной скоростью, определенным участникам движения.

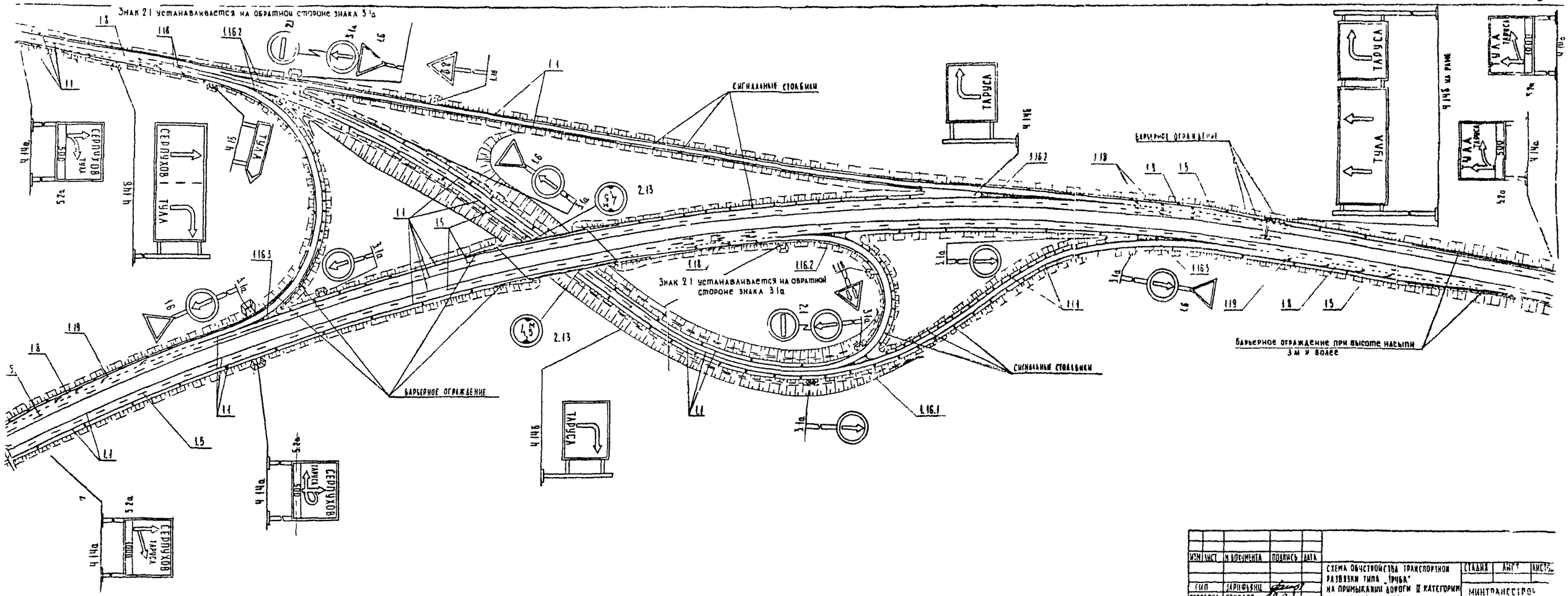
Предписывающие знаки устанавливаются непосредственно перед участками дорог или местами, на которые распространяется требование этих знаков, либо на некотором расстоянии до этих участков, указываемом на табличке 5.2а.

Действие предписывающих знаков распространяется непосредственно на то пересечение проезжих частей, перед которым знак установлен.

На развязках типа "клеверный лист" в местах примыканий съездов с односторонним движением в конце съезда устанавливается знак 3.Iб, одновременно на основной дороге устанавливается знак 3.Iа, предупреждающий возможность поворота автомобилей с основной дороги.

Указательные знаки, общим признаком которых является прямоугольник с голубым фоном, /кроме знаков 4.I и 4.2, имеющих желтый фон, а также знаков 4.5а и 4.6а имеющих белый или желтый фон/ сообщают водителю об особенностях дорожной обстановки или информируют о расположении на пути


МОСКВА
КЛЕЙМЕНОВО
ЯСНОГОРСК
СЕРПУХОВ
5.2а
4.14а
4.14б на раме
4.15а
4.15б
4.14б
3.1а
1.6
4.15
1.16.1
1.16.2
1.16.3
1.1
1.8
1.9
1.13
1.18
1.19
1.20
2.1.3
4.5
Барьерное ограждение
при высоте насыпи 3м и более
Сигнальные столбики
Схема расстановки дорожных знаков на подходах к мосту через реку Клеймёновку
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Гип
Нач. отд.
Нач. сект.
Н. контр.
Разраб.
Стадия
Лист
Листов
ГПИ "Росдорпроект"



ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА		
ГИП		ЗАРИФЬЯНЦ			СХЕМА ОБУСТРОЙСТВА ТРАНСПОРТНОЙ РАЗВЯЗКИ ТИПА „ТРУБА" НА ПРИМЫКАНИИ ДОРОГИ II КАТЕГОРИИ К ДОРОГЕ I КАТЕГОРИИ	СТАДИЯ: — ЛИСТ: — ЛИСТОВ: —
ПРОВЕРИЛ		СОКОЛОВ				МИНТРАНССТРОЙ СОЮЗДОРПРОЕКТ
СОСТАВИЛ		КУЛИКОВА				

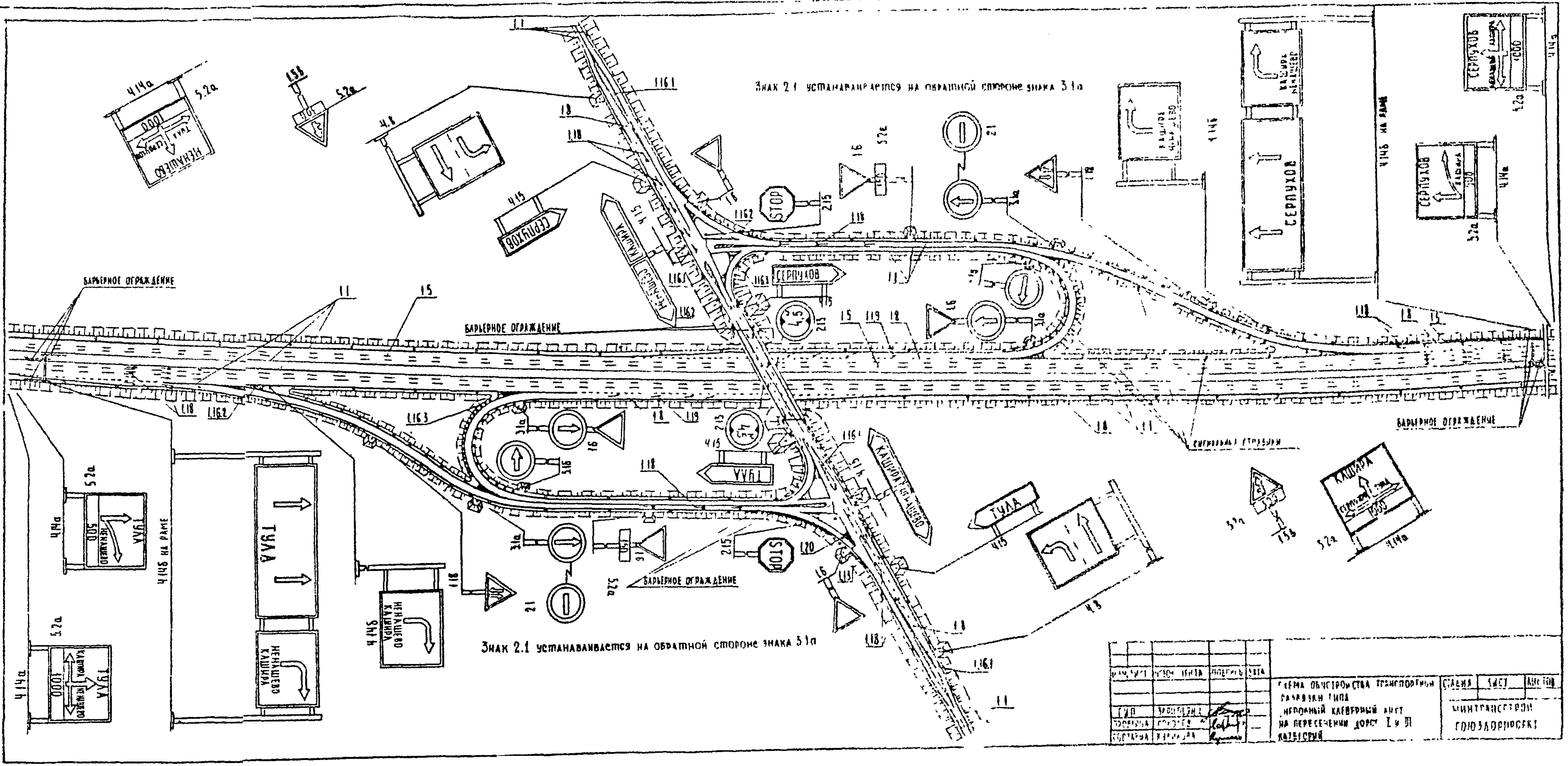


Схема обустройства транспортной развязки типа „неполный клеверный лист" на пересечении дорог I и III категорий

Стадия | Лист | Листов

Минтрансстрой

Союздорпроект

следования обозначенных на этих знаках объектов.

При установке на участке дороги знака 4.I на пересекающих дорогах в пределах действия этого знака должны устанавливаться знаки I.6 или 2.I5.

На пересечениях и примыканиях дорог расстановка указательных знаков имеет особое значение, при этом наиболее важными из них являются следующие:

4.8 - "Направление движения по полосам" - дающий представление о числе полос и направлении дальнейшего движения по ним.

4.I4а,б - "Предварительное указание направлений" - позволяющий определить направление движения к обозначенным на знаке населенным пунктам и другим объектам. На знаке могут быть указаны номера дорог и нанесены изображения знаков, информирующих об особенностях движения или указаны расстояния до объектов.

На развязках движения знаки 4.I4а дают представление о схеме пересечения, взаимном расположении съездов и направлении движения по ним с указанием пунктов следования. Устанавливается знак 4.I4а на расстоянии не менее 300м от ближайшего съезда.

С целью исключения возможности неправильного выбора направления движения на пересечении представляется целесообразным дублирование знаков 4.I4 с установкой первого из них за I000-800м до начала ближайшего съезда, с использованием табличек 5.2а "Расстояние до объекта", располагая их в нижней части знака.

4.I5 - "Указатель направлений" - для обозначения непосредственно места поворота, в котором возможно движение в указанном направлении, и расстояния до пункта следования.

4.I6 - "Указатель расстояний" - применяется в качестве дополнительной информации о расстоянии до населенных пунктов, подтверждая правильность выбранного маршрута. Установка этих знаков целесообразна в первую очередь при выезде из крупных населенных пунктов, а также после сложных пересечений.

4.I9 - "Номер дороги" - для указания номера дороги, по которой проходит той или иной маршрут /может изображаться на знаках 4.I4 и 4.I5 как дополнительная информация/.

Для оптимального использования проезжей части, повышения пропускной способности дорог и более эффективной маршрутной ориентации водителей на многополосных дорогах рекомендуется установка указательных знаков над проезжей частью на рамах различных конструкций. На участках ответвлений съездов развязок ~~движения~~ на многополосных дорогах в местах разделения кромок проезжих частей съездов и основной дороги рекомендуется устанавливать указательные знаки над проезжей частью съезда на одностоечных опорах. Такие знаки целесообразно устанавливать на дорогах со значительной интенсивностью поворачивающих потоков. На дорогах с незначительной интенсивностью движения можно ограничиться установкой знаков 4.I5 непосредственно в местах ответвлений съездов.

Дополнительными средствами информации служат таблички с белым или желтым фоном, устанавливаемые непосредственно под знаками, к которым они относятся, либо самостоятельно.

Многообразие типов пересечений и сочетаний элементов развязок движения, встречающихся в практике проектирования, не позволяют разработать всеобъемлющее решение, применимое в любом случае. Нормативные документы достаточно полно определяют условия применения отдельных видов разметки, расстановки знаков и ограждений, связанных с обстановкой развязок движения и обеспечением безопасности и бесперебойного движения по ним.

gost.e-ecolog.ru