

Прогноз транспортной загрузки площади 1-й пятилетки в связи с новой застройкой прилегающих кварталов

Реконструкция застройки существующих микрорайонов с увеличением численности населения, конечно, связано с риском увеличения транспортной загрузки окружающих район улиц. Микрорайоны № 4 и 5 прилегают к одной из основных магистралей района, ул. Машиностроителей, по которой осуществляется выезд на запад на ул. Бебеля и на восток – на пр. Космонавтов, связывающих район Уралмаш с основным массивом города.

Для определения последствий в транспортной ситуации в связи с проектированием новой застройки проанализирована динамика жилого фонда и населения в кварталах и микрорайонах (табл.).

В наименьшей степени изменится ситуация на ул. Машиностроителей в связи с застройкой квартала № 2-7 в границах улиц Кировоградская- 40-летия Октября-Калинина -Ломоносова. Там планируется наименьшее увеличение населения (на 963 чел) и выезжающие из квартала автомобильные потоки распределятся по разным направлениям по ул. Кировоградской в сторону ул. Донбасской и пр. Космонавтов и по 40-летия Октября в сторону ул. Машиностроителей.

Наибольшую транспортную загрузку на ул. Машиностроителей создадут автомобильные потоки из микрорайонов № 4 и 5. В микрорайоне № 4 по проекту застройки население увеличится на 3811 чел. В микрорайоне № 5 – на 6230 чел. Большая часть автомобилей из этих районов будут выезжать на ул. Машиностроителей и далее следовать в сторону Донбасской и Космонавтов.

В приведенной таблице рассчитано количество личных автомобилей жителей на период проведения транспортных обследований и на проектный срок с учетом новой застройки и увеличение по сравнению с существующим. Количество автомобилей рассчитано в соответствии с рекомендациями «Нормативов градостроительного проектирования ГО «МО

г. Екатеринбург» [1] из расчета 1 автомобиль на 80 кв. м жилого фонда, что при норме обеспеченности 30 кв. м на человека соответствует уровню автомобилизации 375 авт./тыс. жителей.

Жители рассматриваемых районов достаточно хорошо обслужены общественным транспортом, проживают в радиусе пешеходной доступности остановок общественного транспорта – трамвая и автобуса. На основании проводимых неоднократно обследований передвижений в Екатеринбурге установлено, что на час пик доля жителей выходящих из района на работу, учебу и с другими целями составляет ориентировочно 30 % [2].

Передвижения совершаются пешком, на общественном транспорте и на личных автомобилях. Коэффициент пользования транспортом в г. Екатеринбурге по результатам транспортно-социологических обследований составляет 0,65, распределение между общественным и легковым автомобилем составляет 64 и 36% соответственно [3].

Предположительно новые жители района в час пик распределятся по способам передвижений следующим образом:

Пешком – $9828 \cdot 0,35 = 3440$ чел.

На транспорте – $3440 \cdot 0,65 = 2236$ пасс.

На общественном транспорте – $2236 \cdot 0,64 = 1431$ пасс.

На легковом автомобиле – $2300 \cdot 0,36 = 804$ пасс.

Среднее наполнение автомобиля составляет 1,2 чел. Ориентировочное количество выезжающих в час пик автомобилей из района составит $804/1,2 = 670$ авт. Это составляет от прироста количества автомобилей

$$\frac{670 \times 100}{3434} = 19,5\%$$

Такое количество подтверждается и результатами обследований в ряде районов Екатеринбурга. Для центральных районов количество выезжающих автомобилей в утренний час пик составляет 15%, для удаленных районов с недостаточным обслуживанием общественным транспортом и отсутствием мест приложения труда - 30% [2]. Для расчета количество выезжающих

автомобилей в час пик принято равным в соответствии с приведенным выше расчетом 20% (табл.).

На данный момент невозможно даже предположить, кто составит контингент в новых домах – жители Уралмаша за счет разуплотнения старого жилого фонда, жители других районов города, приезжие из других городов, где будут находиться места приложения труда и учебы этих жителей, в какие районы будут направлены основные одновременные корреспонденции. Дополнительных мест приложения труда и учебы в районе не предвидится, поэтому новые жители будут утром выезжать из района, вечером возвращаться. Основные потоки будут направлены к центру города, не исключены потоки в В. Пышму. Но в любом случае все будут направлены в сторону ул. Машиностроителей.

Предположительное распределение дополнительных потоков по участкам улиц приведено на схеме. Эти дополнительные потоки добавлены к результатам обследований интенсивности потоков на площади 1-й пятилетки (приложение картограммы)

Литература

1. Нормативов градостроительного проектирования городского округа - муниципального образования "город Екатеринбург"
2. Л.В. Булавина, Ю.В. Логинова. Формирование транспортных потоков из жилых районов Екатеринбурга. Сборник трудов XXII Международной (25-ой свердловско-екатеринбургской) научно-практической конференции «Социально-экономические проблемы развития и функционирования транспортных систем городов и зон их влияния», Ек. 2016 г
3. Комплексная схема организации дорожного движения города Екатеринбурга на 2019 - 2035 год.

Динамика населения, жилого фонда, легковых автомобилей.

Таблица

Номер а кварта лов и микрор айона	Количество жителей						Жилой фонд						количество автомобилей			
	В старом фонде на период трансп ортных обслед ований	Во вновь постор оенны х домах	итого на перио д обсле дован ий	в старо м фонд е подл ежащ ем сносу	Прое ктное реше ние	Прир ост насел ения	В старо м фонд е на перио д транс портн ых обсле дован ий	Во вновь постор оенны х домах	итого на период трансп ортных обслед ований	в старо м фонд е, подл ежащ ем сносу	Проект ное решен ие	Приро ст жилого фонда	на перио д транс портн ых обсле дован ий	на проект ный срок реал изаци и застр ойки	Прир ост колич ества автом обил ей	Допол нитель ный выезд автомо блей из района в в час пик (20%)
2,7	586		586		963	963	13091, 1		13091,1		28900	28900	164	525	361	72
МКРН 2	586		586		963	963	13091, 1		13091,1		28900	28900	164	525	361	72
4,3	2462		2462				49224, 1		49224,1				615	615		
4,6	478	934	1412				9566,4	28027,7	37594,1				470	470		
4,7	2595	242	2837				51903, 4	7260	59163,4				740	740		
МКРН 4	5535	1176	6711		3811	2635	23300, 8	35287,7	58588,5		114330	79042,3	732	1720	988	198

5,1	999		999	364	2932	2568	15990, 7		15990,7	7310,1	64270	56959,9	200	912	712	142
5,2	39		39				932,4		932,4				12	12		
5,3	2019		2019				46903		46903				586	586		
5,2+5,3	2058		2058		3662	3662	47835, 4		47835,4		109842, 9	109842, 9	598	1971	1373	275
МКРН 5	3096		3096		6594	6230	64758, 5		64758,5		174112, 9	166802, 8	809	2895	2085	417
ВСЕГО	9217	1176	10393	364	11368	9828	10115 0,4	35287,7	136438, 1		317342, 9	274745, 1	1705	5140	3434	687

Л.В. Булавина

15.04.23.

Таблица 3 – Количество выезжающих из района автомобилей

Время учета час–мин	Выезд из квартала легковых автомобилей					
	на ул. М. Сибиряка	на ул. Азина		всего автомоби лей	Процент от общего количес тва автомоб илей	Пассажиров на легковом транспорте
		по внутриквар тальным проездам	по ул. Авейде			
8.00–9.00	21	22	17	60	14,7	72
9.00–10.00	11	12	29	52	12,8	62
17.00–18.00	7	19	40	66	16,2	-
18.00–19.00	9	24	37	70	17,2	-

Таблица 4 – Количество въезжающих в район автомобилей

Время учета час–мин	Въезд в квартал легковых автомобилей					
	с ул. М. Сибиряка	с ул. Азина		всего автомоби лей	Процент от общего количес тва автомоб илей	Пассажиров на легковом транспорте
		по внутриквар тальным проездам	по ул. Авейде			
8.00–9.00	10	17	28	55	13,5-	-
9.00–10.00	12	16	28	56	13,8-	-
17.00–18.00	7	19	21	47	11,5	56
18.00–19.00	16	9	13	38	9,3	46

1. Л.В. Булавина, Ю.В. Логинова. Формирование транспортных потоков из жилых районов Екатеринбурга. Сборник трудов XXII Международной (25-ой свердловско-екатеринбургской) научно-практической конференции «Социально-экономические проблемы развития и функционирования транспортных систем городов и зон их влияния», Ек. 2016 г