

С целью ускорения естественно-природного восстановления ландшафта и сокращение вредного влияния отвала необходимо провести рекультивационные работы. Для данного объекта было выбрано природоохранное направление рекультивации. Данный выбор обоснован расположением отвала на окраине п.Шерегеш, который быстро набирает популярность, как перспективный центр зимнего туризма.

На поверхности отвала рекультивация должна проводиться в два этапа: технического и биологического. Работы должны включать подготовительные, рекультивационные и послерекультивационные мероприятия [3].

Подготовительные работы включают в себя устройство временных технологических автодорог, по которым автотранспорт будет заезжать на рекультивационные участки.

Технический этап следует начинать с планировки верхней площадки отвала хвостов обогащения второго яруса. Приземлению откосов отвалов суглинки будут покрывать около 2/3 их поверхности. При нанесении на откосы суглинки, сталкиваемые бульдозером с верхней бровки отвала, неизбежно будут скапливаться на дороге, приложенной на поверхности откоса отвала. Необходимую очистку дороги от избытка суглинков со сталкиванием их вниз на откос следует проводить по разработанному специальному проекту организации работ, учитывающему границы возможной призмы обрушения уступов отвала [1]. Траншеи на горизонтальной поверхности отвала нарезаются в направлении восток-запад (при такой ориентации траншеи высаженные в них деревья и кустарники будут минимально затенять друг друга, поскольку все они оказываются открытыми с солнечной южной стороны). Ограждающий (предохранный) вал должен сооружаться по периметру верхней площадке отвала. После нанесения на поверхность отвала суглинков, технический этап рекультивации завершается рыхлением сформированной поверхности. При этом рыхление выполняется непосредственно перед началом работ биологического этапа, заменяя собой вспашку.

Операция биологического этапа рекультивации включает в себя посадку саженцев деревьев и кустарников в траншеи и их полив. Также посев семян многолетних трав с внесением минеральных удобрений.

Рекультивация отвалов горных пород улучшает состояние окружающей среды [5]. Все действия на земельном участке должны быть проведены в соответствии с требованиями по охране природной окружающей среды, атмосферного воздуха и поверхностных вод [4].

Литература

1. Баранов А.С., Донской В.А. ОАО Евразруда "Вскрытие и отработка запасов Шерегешевского месторождения" Проектная документация - Санкт-Петербург, 2014.
2. Бурламов О.П. Рекультивация земель при открытых горных разработках. //Научный журнал ИНТЕРЭКСПОГЕО-СИБИРЬ — 2015 [Электронный ресурс]. Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/rekultivatsiya-zemel-pri-otkrytyh-gornyh-razrabotkah> (дата обращения: 01.02.2017).
3. Гансеев И.Г., Кулагин А.А. Ремедиация и рекультивация техногенно-деградированных земель // Филиал ФГУ ВНИИЛМ Татарская лесная опытная станция, г. Казань Институт биологии УНЦ РАН, г. Уфа — 2009 [Электронный ресурс]. Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. — URL: [file:///C:/Users/%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD/Downloads/remediatsiya-i-rekultivatsiya-tehnogenno-degradirovannyh-zemel%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD/Downloads/remediatsiya-i-rekultivatsiya-tehnogenno-degradirovannyh-zemel%20(1).pdf) (дата обращения: 01.02.2017).
4. ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
5. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации - 29 октября 2001 г. - №44 - Ст. 4147

ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДА ТОМСКА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Э.С. Усеинова

Научный руководитель доцент В.А. Базавлук

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
г. Томск, Россия*

Проблема движения транспортных средств в городах общеизвестна. При современном уровне автомобилизации 300-400 автомобилей на 1000 жителей автомобили занимают проезжую часть и практически всю территорию улиц микрорайонов.

К 2000 г. на улицах г. Томска появились первые признаки транспортного кризиса, характерные для других городов России [1,2]. Заторы и «пробки» транспортных средств, стеснения тротуаров по их ширине возникли на улично-дорожной сети города по двум причинам:

- несоответствие площадей земельных участков, отведенных улицам и требованиям нарастающего числа автомобилей;
- неучета в транспортной схеме генерального плана города прироста числа автомобилей к числу городского населения.

Вопрос об обеспечении жителей объектами транспортной инфраструктуры становится все острее, поэтому планировка и прогнозирование территорий поселений является важным аспектом в условиях масштабного жилого строительства городских и сельских поселений [3, 4].

Данное исследование связано с необходимостью совершенствования городских улиц путем их реконструкции

с учетом изменения параметров, а также требований по благоустройству и оборудованию их на основе прироста числа автомобилей, в том числе находящихся в личной собственности жителей поселения.

Основными задачами настоящего анализа исследования являются:

1. Оценить прирост числа личных автомобилей за советский и постсоветский периоды;
2. Установить зависимость удельного прироста числа личных автомобилей за период с 2004 по 2016 гг.;
3. Выполнить краткосрочный прогноз удельного прироста автомобилей;
4. Разработать предложения по исключению возможности возникновения новых заторов автомобилей на улицах города.

Следует отметить, что современный автомобильный рынок очень чувствителен к экономической ситуации в регионе, поскольку приобретение автомобиля, как товара долгосрочного пользования, осуществляется населением лишь, будучи уверенным в перспективе экономического благополучия.

На протяжении советского, постсоветского и прогнозного периодов, наблюдается относительно стабильный рост числа автомобилей. Закон «О кооперации в СССР» мая 1988 года позволил гражданам свободно приобретать любые типы автомобилей в частную собственность.

По мере развития перестройки народного хозяйства автомобили стали высоко котируются как высоколиквидное средство сохранения сбережений. В начале XXI в. рост автомобилизации обусловлен укреплением экономики страны и доступностью для населения кредитных программ.

В конце советского (начале постсоветского) периода численность городского населения значительно сократилась из-за многочисленных административно-территориальных преобразований переходного периода. Распад СССР отмечился общим духовным кризисом российского общества, что способствовало снижению рождаемости, росту смертности и спаду продолжительности жизни населения, однако уже с 1994 г. этот кризис прекратился после возникновения миграционных процессов развития.

С 2005 г. начался положительный миграционный и естественный ежегодный прирост населения в Томске и Томской области, который за последние 6 лет составил 1,2 %.

Рост автомобилизации городского населения привел к возникновению проблем, как в нехватке полос на проезжей части улиц, так и машиномест для стоянок и парковки автомобилей в центре города и в жилых массивах. Возник критический недостаток отводимых площадей для расчетных значений улиц 200 авт./1000 чел. по нормам СНиП 2.07.01-89* и 300 авт./1000 чел. по нормам СП 42.13330.2011.

Эти данные дают возможность оценить прирост личных автомобилей по трем периодам: до 1992 года, до и после 2016 года. Для каждого из этих периодов коэффициент прироста личных автомобилей изменился от 4 % в год для советского периода и до 7 % в постсоветский период. Расчетный прогнозный прирост до 2021 года предполагается 8 %.

Наш прогноз на пятилетнюю перспективу при соотношении прогнозных параметров 2,5:1 показывает, что темп автомобилизации населения города неуклонно будет расти до предельного расчетного уровня 400 авт./1000 чел. к 2021 г. (в будущем и более), что может привести к очередной перегруженности городских улиц с образованием заторов.

Решить проблему транспортного кризиса в городе предлагается за счет реализации предлагаемых кратковременных и долгосрочных мероприятий:

1. Краткосрочные мероприятия:
 - 1.1. Устройство стояночных мест на полосе технических тротуаров с расширением их до двух метров, в зависимости от габаритов автомобиля (применительно к летнему сезону);
 - 1.2. Провести мероприятия по уширению зеленых полос в пределах существующих красных линий для размещения снежных отвалов в критических ситуациях (пример зима 2016 – 2017 г. г.);
 - 1.3. Организация удобного движения городского общественного транспорта, пересадочных пунктов.
2. Долгосрочные мероприятия:
 - 2.1. Формирование и отвод необходимых земельных участков под площадки, и строительство общегородских и ведомственных парковок (гаражей), временных стоянок в местах дислокации, в том числе на территориях промышленных предприятий, высших учебных заведений;
 - 2.2. Изменение положения красных линий и линий застройки по улицам в соответствии и с учетом реализации краткосрочных мероприятий, предупреждающих заторы на улицах города;
 - 2.3. Размещение временных и капитальных автостоянок, на внутриквартальных территориях существующих и новостроящихся объектах сосредоточения легковых автомобилей, вместимость которых исключает необходимость ставить транспорт на проезжих частях улиц.
 - 2.4. Устройство бессветофорного движения на магистральных улицах за счет строительства подземных и надземных переходов и узловых развязок, ликвидации левоповоротного движения на перекрестках.

Комплексное решение проблем приведет к достижению сокращения количества дорожно-транспортных происшествий, увеличения скорости сообщения, ликвидации транспортных заторов и сокращение времени поездки пассажиров.

Литература

1. Немчинов М.В. Транспортный кризис городов // Журнал «Транспортное строительство». Москва, 2015. № 05, С. 19–21.
2. Немчинов Д.М. Оценка потребного развития улично-дорожной сети городов и городских агломераций // Журнал «Транспортное строительство» – Москва, 2015. – № 06. – С. 27–31.
3. Пугачев И.Н. Совершенствование транспортных систем городов – Комплексный подход к решениям стоящих проблем // Журнал «Вестник ХНАДУ». – Харьков, 2009. – № 47.
4. Харитонов В.А. К вопросу о путях решения транспортных проблем городской среды // Журнал «Вестник МГСУ». – Москва, 2009. – № 3. – С. 71–74.