

6. Нефтедобыча и ДДЗ: Типы загрязнителей // GIS-Lab [Электронный ресурс] URL: [http://wiki.gis-lab.info/w/Нефтедобыча\\_и\\_ДДЗ:\\_Типы\\_загрязнителей](http://wiki.gis-lab.info/w/Нефтедобыча_и_ДДЗ:_Типы_загрязнителей) (дата обращения: 01.11.2015)
7. Применение космических снимков в деятельности нефтегазового комплекса // Компания «Иннотер» [Электронный ресурс] URL: <https://innoter.com/scientific-articles/985> (дата обращения: 30.10.2015)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТКРЫТЫХ GIS ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА НА ПРИМЕРЕ ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ ГОРОДА ТОМСКА

А.Р. Протасова, Ж.Е. Макажанова

Научный руководитель старший преподаватель Р.Э. Серякова

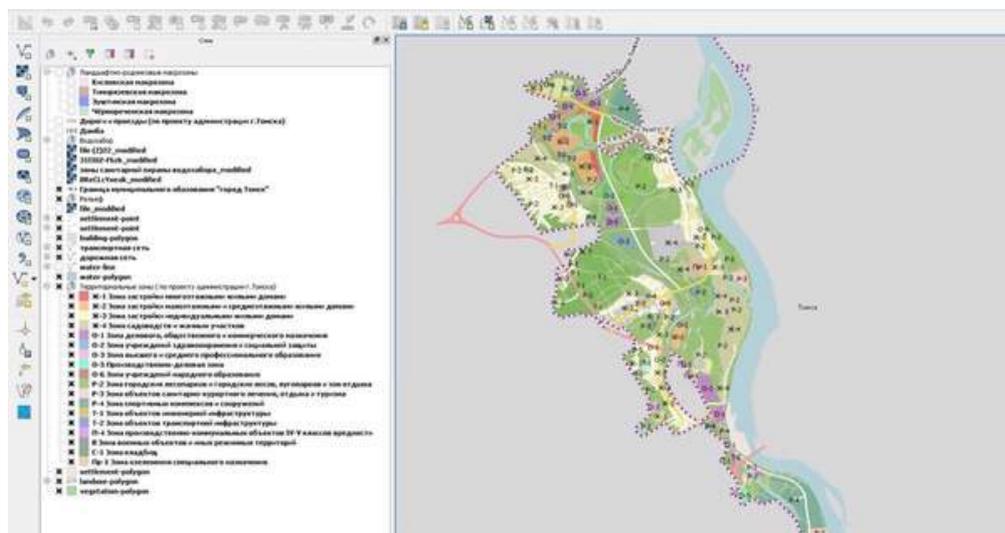
*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия*

В настоящее время территория левобережья г.Томска является перспективной для развития комплексной застройки. По примеру большинства крупных городов таких, как г. Новосибирск, следует развивать левобережье. К сожалению, из-за отсутствия надлежащих правил застройки и землепользования, застройка происходит стихийно. Благополучие города и его облик напрямую зависят от принятых инженерно-планировочных решений. Кроме того, данная территория имеет ряд физико-географических, гидрологических, морфологических и геоэкологических особенностей, которые необходимо учитывать при планировке.

Целью данной работы является разработка рекомендаций рационального использования территории Левобережья для дальнейшей застройки с учетом некоторых инженерно-экологических факторов, а также существующей малой застройки и создание интерактивной карты на основе данной информации.

Многофункциональная карта была создана с использованием такого программного обеспечения, как Quantum GIS – свободная кроссплатформенная геоинформационная система. Комплекс свойств территории, который включает в себя особенности рельефа местности, зоны подтопления, территориальные и родниковые зоны, местоположение водозабора и дамбы были нанесены на карту на основании материалов научной литературы и данных инженерно-геологических изысканий.

Созданная интерактивная карта позволяет учитывать все вышеперечисленные инженерно-экологические факторы для целей градостроительства (Рис. 1).



**Рис.1** Интерактивная карта, Quantum GIS

Анализируя полученную информацию, были определены основные аспекты, которые следует учитывать при разработке проекта планировки Левобережья.

В первую очередь, территория левобережья является водосборной, ввиду расположения на ней родниковых мегазон с питьевой водой. Комплекс водозаборных скважин имеет три пояса санитарной защитной охраны. Первый пояс включает территорию, на которой запрещено все виды строительства. Второй и третий пояса разрешает градостроительную деятельность, только при условии обязательного канализования зданий. [3]

Другой уникальной достопримечательностью территории являются памятники культурного наследия, границы и зоны охраны которых, в настоящее время не предусмотрены.

При застройке левобережья г. Томска необходимо учитывать, имеющиеся на данной территории точечные промышленные объекты, которые нельзя объединить в одну территориальную зону, кроме того, санитарно-защитные зоны некоторых из них затрагивают жилую застройку. [1] В свою очередь, одной из важных особенностей местности является затопление низких участков и подтопление большей части территории во время прохождения паводков. Состояние транспортно-дорожной сети не удовлетворяет

потребностям территории, следует обеспечить сообщение левобережья с основными магистральными улицами города на правобережье. Влияние объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, в том числе и отрицательное, на прилегающие территории неизбежно, поэтому при организации исследуемой местности необходимо использовать экологизированные подходы, принимая во внимание рекомендации установленных градостроительных регламентов. [5]

На данной территории преобладают ветры южного и юго-западного направления, поэтому размещение производственных зон в северной части территории Левобережья нежелательно.

Исходя из полученных данных, были составлены рекомендации по изменению в зонировании территории. Территория на рисунке 2, относящаяся к территориальной зоне Ж-1 (зона застройки многоэтажными жилыми домами), находится в подтопляемой зоне. Согласно правилам, застройка многоэтажными жилыми домами на подтопляемых территориях запрещена, следовательно, рекомендуется изменить зону Ж-1 на зону Ж-2 (зона застройки малоэтажными жилыми домами).



Рис.2 Территориальная зона Ж-1

Таким образом, полученная в ходе работы многофункциональная карта позволяет учитывать все факторы, которые могут влиять на развитие комплексной застройки Левобережья Томи. Благодаря данной карте при проектировании и дальнейшей застройке левобережья можно добиться максимальной эффективности в использовании земельных ресурсов, а также создать благоприятные условия для жизнедеятельности населения и сохранить целостность объектов культурного наследия, водных объектов и лесных ресурсов местности.

#### Литература

1. Скатерщиков С.В., Проект планировки и проект межевания территории Левобережья р.Томи в границах городской черты с концепцией градостроительного развития прилегающих территорий Томского района в границах агломерации. Материалы по обоснованию проекта /С.В. Скатерщиков, О.В. Красовская, И.С. Майзель, А.Г. Петров // ЭНКО НПИ. – 2011. 101– с.
2. Попов В.К. Экологизация землеустройства урбанизированных территорий в городе Томске: состояние и проблемы / В.К. Попов, С.В. Серяков, Р.Э. Хафизова // Вестник ТГАСУ. – 2013. – № 2. – С. 337–345.
3. Вертман, Е.Г. Изучение гидродинамического и гидрогеохимического режима родников г. Томска / Е.Г. Вертман, А.Д. Назаров. – Томск : ТПУ, 2004. – 199 с
4. Цибульникова М.Р. Экономико-географические аспекты оптимизации территориального управления природопользованием в период перехода к устойчивому развитию (Обь - Томское междуречье, Томская область) [Текст]: автореф. дисс. ... канд. геогр. наук / М.Р. Цибульникова. - Томск, 2002. - 23 с.
5. Серяков С.В. Геоэкологические аспекты комплексной застройки левобережья г. Томска / С.В. Серяков, Р.Э. Серякова, А.В. Баранова, А.А. Поцелуев // НИ ТПУ. – 2014. – С. 185-193.
- 6.