

УДК 69.051

## **ПРИНЦИПЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА РЕЛЬЕФА ТЕРРИТОРИИ (ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА)**

*Шайдуллина Г.А., студент 2 курса ФАЗРиПП  
Научный руководитель – Ерофеев С.Е., кандидат  
сельскохозяйственных наук  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

***Ключевые слова:** вертикальная планировка, земляные работы, работы по проектированию, технический план.*

*В статье рассматривается назначение вертикальной планировки, как одного из основных принципов благоустройства рельефа территории.*

Вертикальная планировка – это инженерное событие искусственного происхождения по изменению, преобразованию и улучшению имеющегося рельефа территории срезкой или же подсыпкой грунта для применения его в градостроительных целях. Её главная цель заключается в разработке спланированных плоскостей, удовлетворяющих притязаниям застройки и инженерного благоустройства земли. Она призвана сделать подходящие обстоятельства для размещения домов и сооружений, прокладки улиц, проездов, подземных инженерных коммуникаций.

Все земляные работы на территории связаны с организацией стока поверхностных вод, которая выполняется при поддержке территориальной замкнутой водосточной системы. Она задумывается таким образом, чтобы собрать целый сток поверхностных вод с земли и отвести в пространства вероятного сброса или же на очистные сооружения, не допустив при этом затопления улиц, пониженных пространств и подвалов домов и сооружений.

К главным задачам вертикальной планировки относятся: регулировка стока поверхностных вод с территории; подготовка территории для дорожного строительства; усиление архитектурной выразительности рельефа; размещение земли от копания котлованов, рвов и иных земляных работ, связанных со строительством зданий и сооружений с наименьшими затратами; поднятие уровней территорий, затопляемых при разливах рек и территорий с близкими к поверхности грунтовыми водами [1].

Работы по проектированию вертикальной планировки земли ведутся на всех стадиях разработки горизонтальной планировки: планов генеральных намерений, планов детализированной планировки и планов застройки.

Для разработки планов вертикальной планировки нужно располагать начальными сведениями: строения, планировочные заключения, материалы предыдущей стадии проектирования и материалы исследований.

Проектирование производится в надлежащей очередности: в начале, проводится проектирование по одной из улиц; вслед за тем по двум улицам, примыкающим к первой; проектная линия четвертой улицы ориентируется проектными отметками перекрестков улиц, которые пересекаются с ней. Это делается с учетом того, собственно, что допускаемый размер малого уклона составляет 4%, предельного – в зависимости от категории улиц до 8% [2].

Обозначается уклон территории в процентах, в случае в случае если за единицу протяженности наклона принимается 100 метров, или же промилле, в случае в случае если за единицу протяженности принимается 1000 метров.

На стадии технического плана, разрабатываемого на топографическом проекте масштаба 1:500-1:1000, чертеж вертикальной планировки делают в проектных горизонталях сечением сквозь 0,1 метра для масштаба 1:500 и сквозь 0,2 метра для масштаба 1:1000 на всю проектируемую землю, исключая застроенные участки с обеспеченным поверхностным водоотводом и участки сохраняемых зеленоватых насаждений. Составляют картограмму земляных работ и проект дорожных покрытий с конструктивными разрезами. На стадии рабочих чертежей в масштабе 1:500, разрабатываемых для отдельных домов или же групп, вертикальную планировку проделывают в проектных горизонталях сечением сквозь 0,1 метра по всей рассматриваемой площади. Она доказывает привязку домов – определяет отметки углов проектируемых домов, отметки пола первого этажа и входов, воплотит в жизнь высотное заключение проездов, тротуаров, площадок различного назначения, пешеходных дорожек и почти все другое.

При проектировании мероприятий по вертикальной планировке территории района города или же населенного пункта автономно от плотности имеющейся застройки достаточно время от времени предусматриваются работы, коренным образом изменяющие натуральный рельеф. Улучшение рельефа, его частичное изменение надо, в первую очередь, для организации обычного поверхностного водоотвода и создания нормальных критериев для перемещения городского автотранспорта, а ещё для экономичной посадки на рельеф проектируемых домов.

Стадии вертикальной планировки территории обязаны отвечать архитектурно-планировочным стадиям[3].

Эффективность работ определяют надлежащие технико-экономические характеристики: минимальный объём земельных работ при большей производительности проектных решений; один и тот же объём выемок и насыпей (баланс земельных масс), когда отпадает надобность в вывозе грунта с планируемой земли или же привозе его; всемерное уменьшение дальности движения грунта с участков выемок в насыпи.

Вертикальная планировка улиц и проездов определяется продольными и поперечными профилями. Продольный профиль составляется по сведениям топографической съёмки на основании принятого в плане высотного решения улицы. Вертикальный масштаб продольного профиля как правило принимается с искажением 1:10, т.е. в 10 раз более горизонтального, для большей наглядности рельефа территории.

Построение продольного профиля производится по свойственным точкам, расстояния меж точками профиля определяют графически, фактические отметки перекрестков и свойственных точек определяют по горизонталям природного рельефа.

#### *Библиографический список*

1. Световидова, О.Н. Архитектурно-планировочная организация территории Заволжского района г. Ульяновска на примере 19-го строительного квартала / О.Н. Световидова, С.Е. Ерофеев // Материалы VIII международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения», 2017.– Ульяновский ГАУ, – Ульяновск, 2017. – С. 35-41.
2. Звягинцева, А.В. Модели эволюционного развития регионов на основе показателей благоустройства городских территорий / А.В. Звягинцева, И. С. Константинов // Информационные системы и технологии. – 2017. – № 6. – 40-50 с.
3. Хованская, Е.Л. Экологический каркас территории города Ульяновска / Е.Л. Хованская, С.Е. Ерофеев // Материалы 3-й региональной научно-практической конференции «Культура управления территорией: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика». – Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – С. 70-72.

## **PRINCIPLES OF IMPROVEMENT OF THE TOPOGRAPHY (VERTICAL LAYOUT)**

*Shaydullina G.A.*

**Key words:** *vertical layout, excavation, work on the design, the technical plan.*

*The article discusses the purpose of vertical planning, as one of the basic principles of landscaping.*