

## АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ПРОЕКТА ПОЛОСЫ ОТВОДА ПОД ОБЪЕКТ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

*Левина А.Н., Иванов В. В., студенты 4 курса факультета  
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель – Цаповская О.Н., старший преподаватель  
ФГОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** транспортная инфраструктура, автомобильная дорога, инженерно-геологические изыскания, полоса отвода.

*В данной статье приведен анализ содержания проекта полосы отвода под объект транспортной инфраструктуры II пускового комплекса портовой особой экономической зоны на территории муниципального образования «Чердаклинский район» Ульяновской области, дана характеристика природно-климатическим факторам, приведены все характеристики проектируемой автомобильной дороги.*

Конкурентоспособность любого вида транспорта зависит, в первую очередь, от стоимости его инфраструктуры, затрат на перевозку грузов и пассажиров, его экологичности.

Стоимость инфраструктуры при ее проектировании, строительстве и эксплуатации функция многих факторов, среди которых значимыми являются: рельеф, инженерно-геологические условия, ценность занимаемых земель. Эти параметры должны учитываться еще при выборе направления трассы линейного объекта, а значит и транспортных коридоров.

Земли, на которых расположена транспортная инфраструктура, называются полосой отвода.

Актуальность исследования вытекает из значимости той роли, которую выполняет полоса отвода как часть структуры транспортной системы. Плата за земли полосы отчуждения в виде земельного налога - это такой вид затрат, которой при выбранной конструкции устройств и сооружений не зависит от интенсивности движения и поэтому - постоянен и обязателен.

Для анализа содержания проекта полосы отвода под объект транспортной инфраструктуры была изучена проектная документация по объекту: «Объект транспортной инфраструктуры II пускового комплекса портовой особой экономической зоны на территории муници-

пального образования «Чердаклинский район» Ульяновской области. Автодорожная инфраструктура выполнена в августе-сентябре 2017 года. Разработка проектной документации выполнялась на основании договора субподряда № 38 от 28.07.2017 года, действующей на основании Свидетельства о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Проектирование произведено по материалам инженерных изысканий, выполненных ООО «Ева» в августе-сентябре 2017 года в соответствии с Свидетельством о допуске к работам по инженерным изысканиям №5965 от 15.01.2017 выданным НП «Национальный альянс изыскателей «Геоцентр»:

- инженерно-геологические изыскания
- топографо-геодезические изыскания
- инженерно-экологические изыскания.

Проектируемая автомобильная дорога имеет следующие характеристики: Категория дороги: III (Улицы и дороги местного значения: улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов) в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 34.13330.2012 (СНиП 2.05.02-85\* «Автомобильные дороги») и с «Рекомендациями по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений») имеют следующие технико-экономические показатели: Класс – дорога обычная (по ГОСТ 33382-2015\*)-нескоростная дорога (по ГОСТ Р 52398-2005). Расчетная скорость движения:- 50 км/ч (по СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений») Число полос движения – 2 шт Ширина полосы движения – 3,5 м Ширина проезжей части - 7,0 м Ширина обочины – с ПК0+00 до ПК 25+00 дорога ограничена бортовыми камнями БР100.30.18, с ПК25+00 до конца трассы (переход к существующей автомобильной дороге - обочина 2,0 м (из них 1,5 м укреплены щебнем (ГОСТ 32703-2014), а 0,5 м –травосеянием) Протяженность– 2,5 км Тип дорожной одежды – капитальный, в соответствии с «Рекомендаций по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений» т.к. в составе движения имеется тяжелый грузовой транспорт Вид покрытия-асфальтобетон Максимальный продольный уклон – 9,13 %о Расчетные нагрузки А11,5(115 кН) по СП34.13330.2012 п 5.2 и по ГОСТ 32960-2014 для капитального типа дорожной одежды. Продолжительность строительства (Автомобильной дороги)– 11 мес (в том числе 1 мес – подго-

товительный период) Общие данные: Деление на строительные этапы Строительство трассы делится на 1 этапа: Этап 1:Автомобильная инфраструктура (в соответствии с техническим заданием на проектирование)

Природные условия района расположения проектируемого строительства автодороги характеризуются комплексом климатических факторов. Климат района работ умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно-холодной зимой. Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» (Ульяновская область) площадка относится к климатической зоне для строительства – II В. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов 1,60м территории определена по формуле СП 22.13330.2011 (СНиП 2.02.01-83)

Рельеф района работ представляет собой слабохолмистую равнину, полого наклонённую в сторону реки Волги. Поверхность её осложнена суффозионно-просадочными западинами, реликтовыми старичными и озерными понижениями с заболоченными днищами, блюдцеобразными понижениями и небольшими всхолмленными участками. Блюдцеобразные понижения наблюдаются в северо-западной (250 х300м) и северной (100х140м) частях территории. Региональный уклон территории наблюдается в в западном и северо-западном направлении. Абсолютные отметки площадки 69,20-79.75м. Оползни, карст и пр. процессы способные повлиять на строительство и эксплуатацию сооружения, на обследуемом участке и вблизи него не наблюдаются. Следует отметить, что в результате прогнозируемых техногенных воздействий от возведения дорожной насыпи (препятствия естественному стоку поверхностных вод, нарушение природного залегания грунтов при планировке трассы), не исключается формирование локальных линз верховых грунтовых вод. Верховодка может формироваться в результате фильтрации в толщу разреза, при скоплении атмосферных вод у дорожной насыпи при их долгом стоянии. В инженерно-геологическом отношении в толще грунтов геологического разреза, по профилю проектируемой автодороги и на участке расположения водопропускной трубы выделены 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Грунтовые воды по состоянию на июнь 2016 года на территории до глубины 5,0 метров, не обнаружены. По данным архивного материала залегание уровня грунтовых вод отмечается на глубине 9,0-15,0 метров, что соответствует абс.отметкам 59,0-71,0м. О неглубоком залегании грунтовых вод в северо-восточной части территории можно предположить по наличию в толще разреза мягкопластичных разно-

стей суглинков, ИГЭ. В целом инженерно-геологические условия территории предрасположены к формированию локальных линз верховодки. На данный факт указывает наличие в разрезе, вблизи уровня дневной поверхности, тугопластичных и реже мягкопластичных разностей суглинков, т.е. северо-восточная часть территории испытывает большее увлажнение (более низкое расположение по рельефу). Следовательно, скопление атмосферных вод в северо-восточной части площадки более долго задерживается на поверхности земли, способствуя фильтрации в ниже лежащие слои грунтов, что и может спровоцировать формирование верховодки и как следствие ухудшение строительных свойств грунтов. Снятие плодородного слоя и нарушение природного залегания грунтов при планировке и строительстве объекта дополнительно ухудшит положение. Кроме того, и проектируемая дорожная конструкция будет являться искусственным препятствием для природного поверхностного стока атмосферных вод. Учитывая выше сказанное, рекомендуем, проектными решениями предусмотреть мероприятия (установка водопропускных труб, лотков, дренажей и т.д.) максимально исключающие скопление у дорожной конструкции поверхностных атмосферных вод, а особенно их долгого временного застаивания.

Проектируемый линейный объект «Объекты транспортной инфраструктуры II пускового комплекса портовой особой экономической зоны на территории муниципального образования «Чердаклинский район» Ульяновской области. Автомобильная дорога расположена в кадастровом квартале на землях категории: «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения». Так как, в соответствии с нормами проектирования автомобильных дорог, принято индивидуальное проектное решение земляного полотна, нормы постановления Правительства РФ от 2 сентября 2009 г. N 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса» не применяются.

Проектируемая граница полосы отвода автомобильной дороги установлена с учетом зонирования территории, границ красных линий, а также с учетом необходимых проектируемых элементов дороги и территории на их обслуживание (3 метра). Ширина полосы отвода при этом, в среднем, составляет 23 метра. В проекте представлен План трассы с полосой отвода в масштабе 1:1000 и каталоги координат пово-

ротных точек (углов поворота), дирекционных направлений и длин линий границы земельного участка под полосу постоянного отвода автомобильной дороги в МСК-73. Общая площадь постоянного отвода под дорогу составляет 6 га. Общая площадь временного отвода для размещения строительной площадки, проезда спецтехники и устройства инженерных коммуникаций - составляет 8 га.

При проектировании автомобильной дороги определены занимаемые при строительстве земельные участки в постоянное и во временное пользование: с разрешенным использованием «для размещения и эксплуатации объектов портовой (аэропортовой) особой экономической зоны», находящиеся в собственности Ульяновской области, по адресу - Ульяновская обл, р-н Чердаклинский, подъезд к п. Лощина от автодороги «Ульяновск-Димитровград-Самара», с разрешенным использованием «для размещения и эксплуатации территориальных автодорог общего пользования к п. Лощина от автодороги «Ульяновск-Димитровград-Самара»; с сопутствующими сооружениями и осуществления дорожной деятельности», находящиеся в собственности Ульяновской области и в постоянном бессрочном пользовании ОГУ «Департамент автомобильных дорог Ульяновской области». Все временно занимаемые земли подлежат обязательной рекультивации.

#### *Библиографический список*

1. Провалова, Е.В. Повышение эффективности кадастровой деятельности и качества кадастровых работ / Провалова Е.В., Цаповская О.Н., Сюдюков О.И. / Материалы VIII международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. 2017. С. 16-19.
2. Гавзалелова, М.В. Проблемы земельных отношений, возникающие между собственниками и органами исполнительной власти местного самоуправления / Гавзалелова М.В., Цаповская О.Н. / Материалы международной студенческой научной конференции: В мире научных открытий. 2017. С. 24-26.
3. Провалова, Е.В. Порядок выдела земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения в счет земельных доле / Провалова Е.В., Цаповская О.Н., Сальников Ю.А. / Материалы VIII международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. 2017. С. 29-34.

4. Филиппова, Л.П. Методы прогнозирования рыночной стоимости земли по Нурлатскому району / Филиппова Л.П., Воронова А.А., Цаповская О.Н. / Материалы VIII международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. 2017. С. 42-45.
5. Цаповская, О.Н. Осуществление государственного земельного контроля за использованием и охраной земель в Ульяновской области / Цаповская О.Н., Провалова Е.В., Ермошкин Ю.В., Ерофеев С.Е., Хвостов Н.В. / Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2016. № 10. С. 26-29.

## THE ANALYSIS OF THE CONTENT OF THE PROJECT RIGHT-OF-WAY UNDER THE TRANSPORT INFRASTRUCTURE

*Levina A.N., Ivanov V.V.*

**Keywords:** *transport infrastructure, road, engineering-geological surveys, right-of-way.*

*In this article the analysis of the content of the draft of the easement under the transport infrastructure facility II starting complex of the special economic port zone on the territory of the municipality "Cherdaklinsky district" of the Ulyanovsk region, the characteristic of the climatic factors shown all the characteristics of the designed road.*