

## Сведения

о результатах публичной защиты диссертации **Хегази Осама Мохаммед Махмуд** на тему «Исследование развития сил отрицательного трения по боковой поверхности свай, вызванных осадкой окружающего грунта», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.

По результатам тайного голосования совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 24.2.339.05 на базе НИУ МГСУ принял решение присудить ученую степень кандидата технических наук **Хегази Осама Мохаммед Махмуд**.

В заседании диссертационного совета участвовали:

Зерцалов Михаил Григорьевич, д. т. н., 2.1.2

Сидоров Виталий Валентинович, к. т. н., 2.1.2

Андреев Владимир Игоревич, д. т. н., 2.1.9

Готман Альфред Леонидович, д. т. н., 2.1.2

Демьянушко Ирина Вадимовна, д. т. н., 2.1.9

Знаменский Владимир Валерианович, д. т. н., 2.1.2

Косицын Сергей Борисович, д. т. н., 2.1.9

Мирсаяпов Илизар Талгатович, д. т. н., 2.1.2

Мкртычев Олег Варганович, д. т. н., 2.1.2

Никифорова Надежда Сергеевна, д. т. н., 2.1.2

Тер-Мартirosян Армен Завенович, д. т. н., 2.1.2

Филатов Владимир Владимирович, д. т. н., 2.1.9

Хоменко Виктор Петрович, д. г.-м. н., 2.1.2

Чернов Юрий Тихонович, д. т. н., 2.1.9

## Протокол №24

заседания совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 24.2.339.05, созданного на базе ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»

от 07 июня 2023 г.

**Присутствовали:** члены диссертационного совета согласно явочному листу.

**Слушали:** защиту диссертации Хегази Осамы Мохаммед Махмуд на тему «Исследование развития сил отрицательного трения по боковой поверхности сваи, вызванных осадкой окружающего грунта», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.

### **Постановили:**

1. По результатам тайного голосования с использованием информационно-коммуникационных технологий присудить ученую степень кандидата технических наук Хегази Осамы Мохаммед Махмуд (за – 14, против – 0).

2. По результатам открытого голосования утвердить протокол о результатах голосования (за – 14, против – 0).

3. По результатам открытого голосования принять Заключение диссертационного совета по рассматриваемой диссертации (за – 14, против – 0).

Заместитель председателя



М. Г. Зерцалов

Учёный секретарь



В. В. Сидоров

Подписи Зерцалова М. Г. и Сидорова В. В. заверяю:

Начальник УРП



О. И. Перевезенцева



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.339.05, СОЗДАННОГО  
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА  
НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО  
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Аттестационное дело № \_\_\_\_\_

Решение диссертационного совета от 07.06.2023 г. №24

О присуждении Хегази Осама Мохаммед Махмуд, гражданину Арабской Республики Египет, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Исследование развития сил отрицательного трения по боковой поверхности сваи, вызванных осадкой окружающего грунта» по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения, принята к защите 4 апреля 2023 года (протокол заседания №16), диссертационным советом 24.2.339.05, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26, приказ о создании диссертационного совета № 963/нк от 17 октября 2019 г.).

Соискатель Хегази Осама Мохаммед Махмуд, 6 февраля 1988 года рождения, в 2011 году окончил Университет Аль-Азхар с присвоением квалификации «Бакалавр» по гражданскому строительству, в 2017 году окончил Университет Асьюта с присвоением квалификации «Магистр» по специальности «Механика грунтов и геотехническая инженерия».

С 01.10.2018 по 30.09.2022 Хегази Осама Мохаммед Махмуд обучался в аспирантуре на кафедре механики грунтов и геотехники ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный

университет».

В период подготовки диссертации и по настоящее время Хегази Осама Мохаммед Махмуд на территории Российской Федерации не трудоустроен.

Диссертация выполнена на кафедре механики грунтов и геотехники ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Знаменский Владимир Валерианович, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», кафедра механики грунтов и геотехники, профессор.

Официальные оппоненты:

- **Шашкин Алексей Георгиевич**, доктор геолого-минералогических наук, общество с ограниченной ответственностью «Институт строительного проектирования «Геореконструкция», генеральный директор,

- **Разводовский Дмитрий Евгеньевич**, кандидат технических наук, акционерное общество «Научно-исследовательский центр «Строительство», Научно-исследовательский, проектно-изыскательский и конструкторско-технологический института оснований и подземных сооружений им. Н. М. Герсеванова, заместитель директора,

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», г. Пенза, в своем положительном отзыве, подписанном Глуховом Вячеславом Сергеевичем, кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Геотехника и дорожное строительство», и утверждённый Болдыревым Сергеем Александровичем, кандидатом технических наук, доцентом, ректором, указала, что диссертация Хегази Осама Мохаммед Махмуд на тему «Исследование развития сил отрицательного трения по боковой поверхности свай, вызванных осадкой окружающего грунта», является завершённой

научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, обладает научной новизной, научной и практической ценностью, а научные положения, выводы и рекомендации имеют существенное значение для развития соответствующей отрасли наук.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ по теме диссертации (общий объём – 2,40 п.л., в том числе личный вклад – 1,24 п.л.), из них 3 работы (общий объём 1,10 п.л., в том числе личный вклад 0,61 п.л.) в рецензируемых научных изданиях, включённых в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, и 3 работы (общий объём – 1,3 п.л., в том числе личный вклад – 0,63 п.л.) в научных изданиях, индексируемых в международной реферативной базе данных Scopus.

Наиболее значимые работы:

1. Знаменский, В. В. Влияние устройства щебеночных свай в слабых грунтах на работу одиночной сваи / В. В. Знаменский, О. М. М. Хегази, Д. А. К. Сайед // Основания, фундаменты и механика грунтов. – 2021. – № 2. – С. 2–7.
2. Знаменский, В. В. Численный анализ распределения бокового отрицательного трения на конусной свае / В. В. Знаменский, О. М. Хегази // Экономика строительства. – 2022. – №. 12. – С. 148–156.
3. Znamenskiy, V. Behavior of single pile and pile groups in consolidating clay / V. Znamenskiy, O. Hegazy, D. Sayed // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Vol. 883. – №1. – Pp. 012208. DOI 10.1088/1757-899X/883/1/012208.

В работах рассматривается распределения развития сил отрицательного трения на боковых поверхностях вертикальных и наклонных свай, работающих в условиях оседающего грунта, устанавливаются наиболее важные факторы, влияющие на степень развития отрицательного трения, характеризуемую глубиной расположения нулевой точки, влияющей на осевые усилия в их стволах, а также устанавливается механизм влияния щебеночных свай-дрен на развитие сил

отрицательного трения на боковой поверхности свай.

В диссертационной работе отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации. В диссертационной работе представлены и оформлены в соответствии с требованиями ссылки на авторов и источники заимствования материала.

**На диссертацию и автореферат поступило 7 положительных отзывов:**

1. Отзыв, подписанный доктором технических наук, профессором, членом-корреспондентом РААСН, профессором кафедры геотехники ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» Мангушевым Рашидом Абдулловичем. Отзыв положительный.

В отзыве имеется замечание:

- сопоставление предложенных методик, основанных на численных расчетах, приведено только для одного примера реально испытанной сваи. Кроме этого, отметим, что в качестве относительного смещения между сваем и грунтом принято критическое значение 5 мм, непонятно, чем обоснованное. Вместе с тем, по исследованиям Б.И. Далматова и Ю.В. Россихина значение сдвиговой осадки было определено 20 мм, что в дальнейшем подтверждено экспериментами Ф.К. Лапшина.

2. Отзыв, подписанный кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Строительное производство и геотехника» ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» Татьянниковым Даниилом Андреевичем. Отзыв положительный.

В отзыве имеются замечания:

- в таблице 1 отсутствуют данные о прочностных характеристиках грунтов;  
- по всей видимости, на странице 6 имеет место опечатка о «восьми» главах диссертации;

- требуется пояснение: при описании эмпирической методики расчета глубины «нулевой точки» не сказано, кому принадлежит авторство данной методики соискателю или другим исследователям?

- как соискатель предлагает использовать выполненные экспериментальные исследования при проектировании свайных фундаментах в условиях возникновения сил отрицательного трения?

3. Отзыв, подписанный доктором технических наук, доцентом, профессором военного учебного центра ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет (ДФУ)» Федюком Романом Сергеевичем. Отзыв положительный.

В отзыве имеются замечания:

- объем диссертации (130 с.) несколько меньше, чем средний для диссертаций по этой специальности. При этом количество проанализированных литературных источников в автореферате не указано;

- не совсем понятен подсчет статей, в которых опубликованы основные результаты диссертации: «По теме диссертации опубликовано 3 научных статей, 3 из которых опубликована в журнале, индексируемом в базе данных ВАК, 3 статьи – на международных конференциях, индексируемых в базе данных Scopus».

4. Отзыв, подписанный доктором технических наук, директором федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт прикладной механики Российской академии наук» Власовым Александром Николаевичем. Отзыв положительный.

В отзыве имеются замечания:

- по тексту автореферата встречаются опечатки (например, на стр. 6 написано, что диссертация состоит из восьми глав вместо трех; на стр. 8 – «Из Рисунка 3 видно ...», а ссылка должна быть на рисунок 2 и др.);

- описание того, как диссертант учитывал взаимодействие сваи с грунтом в своих численных исследованиях, используя программный комплекс ABAQUAS 2017 моделируя контактное взаимодействие алгоритмом «поверхность к поверхности» («surface to surface») не вполне понятно (см. стр. 7). Это следовало бы писать более четко и подробно;

- на стр. 10 автор ссылается на графики, отражающие влияние длины и диаметра сваи на глубину расположения нулевой точки  $Z_0$  и максимальное осевое

усилие в свае  $Q_{\text{макс}}$ , при этом на рисунке 4 приведены графики иллюстрирующие влияния только длины сваи, а графики влияния диаметра сваи не представлены;

- в описании эмпирического инженерного решения представлены зависимости (2) и (3) по определению глубины нейтральной точки, а также максимального усилия в свае, но комментарии, каким образом получены эти функции, отсутствуют;

- как объяснить, что в описании модели множественной линейной регрессии говорится, что анализ проводился с девятью независимыми переменными, а приведено только семь –  $(L_{\text{св}}/D)$ ;  $(E_{\text{п}}/E_{\text{г}})$ ;  $(E/q)$ ;  $(\mu)$ ,  $(q)$ ;  $(\kappa/\lambda)$ ;  $(M)$ .

5. Отзыв, подписанный доктором технических наук, доцентом, профессором кафедры «Промышленное, гражданское строительство, геотехника и фундаментостроение» ФГБОУ ВО «ЮРГПУ (НПИ) имени М. И. Платова» Кашариной Татьяной Петровной. Отзыв положительный.

В отзыве замечания отсутствуют.

6. Отзыв, подписанный кандидатом технических наук, доцентом, руководителем отдела научно-технического сопровождения строительства АО «Мосинжпроект» Конюховым Дмитрием Сергеевичем. Отзыв положительный.

В отзыве имеется замечание:

- из автореферата неясно, каким образом получены зависимости (2) и (3) по определению глубины нейтральной точки и максимального усилия в свае.

7. Отзыв, подписанный кандидатом геолого-минералогических наук, заместителем генерального директора ООО «МосФундаментПроект» Рязановым Александром Викторовичем. Отзыв положительный.

В отзыве замечания отсутствуют.

В целом, в отзывах отмечается, что диссертация является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой. Актуальность темы диссертации, ее научная новизна и практическая значимость не вызывают сомнений.

Результаты выполненных исследований и предложенные методики расчета могут быть использованы научно-исследовательскими и проектными



организациями при проектировании свайных фундаментов на территориях с оседающими грунтами.

Отмечается, что диссертационная работа Хегази Осама Мохаммед Махмуд полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

**Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается** их широкой известностью среди специалистов области проектирования оснований фундаментов на глинистых грунтах, компетентностью и профессиональными знаниями, а также наличием публикаций в соответствующей сфере исследования.

Официальный оппонент **Шашкин Алексей Георгиевич** имеет ученую степень доктора технических наук по специальностям 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение. Публикации Шашкин А. Г. Посвящены изучению взаимодействия свай со слабыми глинистыми грунтами при воздействии поверхностных нагрузок на поверхность грунта.

Официальный оппонент **Разводовский Дмитрий Евгеньевич** имеет ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения. Разводовский Д. Е. – признанный специалист в области проектировании свайных фундаментов. Его диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук посвящена взаимодействию свай и грунта в составе большеразмерных кустов и свайных полей.

Основным научным направлением структурного подразделения ведущей организации – **кафедры «Геотехника и дорожное строительство» ПГУАС** – являются разработка и переработка нормативной базы, с учетом современных условий строительства; участие в экспертизе проектов транспортного строительства; консультации по проблемам проектирования, строительства и реконструкции автомобильных дорог в сложных инженерно-геологических условиях. Сотрудники кафедры принимают активное участие в контроле качества выполнения всех видов строительных работ, проводят научно-техническое

сопровождение сложных объектов.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработаны:**

- модель искусственной нейронной сети, позволяющая выполнить математико-статистический анализ влияния 10-ти различных факторов на глубину расположения «нулевой точки» и максимального осевого усилия в стволе сваи при оседании окружающего грунта;

- инженерный метод расчета допускаемой нагрузки на буровую сваю, работающую в условиях оседающей грунтовой толщи;

**предложено** описание отличий в закономерностях развития сил отрицательного трения по боковым поверхностям вертикальных и наклонных цилиндрических и вертикальных конических свай, а также эффекта влияния щебеночных свай-дрен на интенсивность и распределение бокового трения на боковых поверхностях фундаментных свай;

**доказана** возможность, эффективность и перспективность использования искусственных нейронных сетей для математико-статистического анализа результатов численных исследований многофакторных задач в геотехнике;

**введено** понятие «снижение отрицательного трения, вызванного осадкой окружающего грунта, за счет угла наклона боковых граней свай».

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

**доказана** возможность применения предложенной методики расчета определения допускаемой нагрузки на буровую сваю при проектировании фундаментов на площадках с оседающими грунтами;

**применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов)**

**использованы** основные положения моделей поведения материалов, применяемых в механике грунтов, численные исследования с использованием сертифицированных программных комплексов и современных методов математико-статистического анализа при обработке их результатов (ПК SPSS и

MATLAB);

**изложены** рекомендации, выводы и результаты численных и аналитических решений, позволяющие достоверно выполнить расчет допускаемой нагрузки на сваю в оседающем грунте;

**раскрыты** механизм и причины влияния соотношения модулей деформации грунта под нижним концом и вдоль боковой поверхности сваи, при заделке сваи в жесткий недеформируемый ростверк, с учетом угла сбега конусной сваи и угла отклонения сваи от вертикали на интенсивность и глубину развития сил отрицательного трения по ее боковой поверхности и распределение усилий и изгибающих моментов в ее стволе;

**изучены** закономерности зависимости положения «нулевой точки» и максимального осевого усилия в стволе сваи от геометрических параметров сваи, угла ее отклонения от вертикали, модуля упругости материала сваи, характеристик грунта вдоль ствола сваи и под ее нижним концом и интенсивности нагрузки на поверхности грунта;

**проведена модернизация** существующих математических моделей, алгоритмов и численных методов расчета, обеспечивающих получение новых результатов по учету влияния отрицательного трения на несущую способность сваи при осадке окружающего грунта и способам его снижения при проектировании.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

**разработана и внедрена** методика прогнозирования глубины расположения «нулевой точки», а также базирующийся на ней метод учета сил отрицательного трения при расчете допускаемой нагрузки на сваю в оседающем грунте;

**определена** возможность применения предложенной методики для оценки дополнительной нагрузки на сваю, созданной оседающим грунтом в период эксплуатации сооружения, с целью создания необходимых запасов несущей способности фундаментов для обеспечения безаварийной эксплуатации возведенных сооружений;

**создана** модель искусственной нейронной сети и получено эмпирическое уравнение для прогнозирования положения «нулевой точки» и значения максимальной осевой силы, возникающей в стволе сваи в оседающем грунте;

**представлены** рекомендации по использованию разработанных инженерных методов при проектировании фундаментов на вертикальных и наклонных сваях в слабых оседающих глинистых грунтах и возможности снижения интенсивности отрицательных сил трения путем применения конусных или щебеночных свай-дрен.

#### **Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**для экспериментальных работ** достоверность результатов достигается использованием современных проверенных численных методов, сертифицированных программных комплексов, методик обработки экспериментальных данных, а также достаточной сходимостью результатов экспериментальных исследований с известными по публикациям экспериментальными данными других исследователей;

**теория** в диссертации основывается на применении известных законов механики грунтов, механики деформирования твердых тел и математической статистики;

**идея базируется** на результатах анализа достаточно большого объема выполненных экспериментальных и теоретических данных о распределения сил отрицательного трения на поверхности сваи, вызванных оседанием окружающего грунта в слабых глинистых грунтах;

**использовано** сравнение экспериментальных и теоретических исследований, полученных ранее другими исследователями по рассматриваемой тематике, с результатами численного и математического моделирования, полученными автором;

**установлена** согласованность результатов, полученных численным и математическим моделированием с экспериментальными данными;

**использованы** апробированные при решении геотехнических задач модели грунтов, классические решения механики грунтов, сертифицированные

программные комплексы и современные математико-статистические методики обработки опытных данных.

**Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования.** В качестве рекомендаций по применению результатов диссертации предлагается использовать новые разработанные методы расчета для проектирования свайных фундаментов зданий и сооружений на территориях с оседающими глинистыми грунтами, а также в учебном процессе для совершенствования программ магистерских и аспирантских курсов по направлениям «Строительство»; «Основания и фундаменты, подземные сооружения».

**Личный вклад соискателя состоит в** определении цели и задач диссертационного исследования; разработке программы и методики выполнения численных исследований закономерностей развития сил отрицательного трения на боковых поверхностях свай в оседающем грунтовом массиве; выполнении намеченных исследований и обработке их результатов с помощью программы SPSS; в предложении и обосновании численными расчетами способов снижения негативного влияния отрицательного трения на несущую способность свайных фундаментов за счет применения конусных свай и щебеночных свай-дрен; в разработке искусственной нейронной сети и получении уравнений для определения положения «нулевой точки» и максимального значения догружающей силы, возникающей в свае за счет отрицательного трения; в подготовке публикаций по выполненной работе.

**В ходе защиты диссертации не было высказано критических замечаний по рассматриваемой работе.**

**Соискатель Хегази Осам Мохаммед Махмуд ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию, а именно:**

**раскрыл, в чем заключается критическая оценка ранее выполненных исследований по тематике диссертационной работы и известных методов расчета несущей способности свай в оседающем грунте;**

**подчеркнул** эффективность использования конических свай или устройства щебеночных свай-дрен для снижения влияния отрицательного трения, возникающего на поверхности рабочей сваи фундамента;

**пояснил** механизм влияния свай-дрены на развитие сил отрицательного трения на боковой поверхности фундаментной сваи;

**обосновал** необходимость использования для выполнения намеченных в диссертационной работе исследований модифицированной модели поведения грунта Cam clay (МСС) для моделирования поведения полностью насыщенного нормального уплотненного глинистого грунта.

Также соискатель согласился с рядом высказанных ему замечаниями во время ответов на вопросы членов совета, вопросы, находящиеся в отзывах на автореферат, а также отзывах официальных оппонентов и ведущей организации, пожелав продолжить свою научную работу и устранить замечания в дальнейших исследованиях.

**Соответствие диссертации критериям Положения о присуждении ученых степеней.** Диссертация Хегази Осама Мохаммед Махмуд соответствует п. 9–14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в действующей редакции), является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложено решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для развития строительной отрасли и заключающейся в совершенствовании методов расчета свайных фундаментов на территориях с оседающими грунтами. В диссертации

представлены новые, обоснованные результаты.

На заседании от 7 июня 2023 года диссертационный совет принял решение присудить Хегази Осама Мохаммед Махмуд ученую степень кандидата технических наук за решение научной задачи, имеющей значение для развития строительной отрасли и заключающейся в определении допускаемой нагрузки на буровую сваю с учетом сил отрицательного трения по ее боковой поверхности, вызванных оседанием грунта при нагружении его поверхности.

Оригинальность диссертационной работы составляет 81,94%.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 8 докторов наук (по научной специальности рассматриваемой диссертации), участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовали: за – 14, против – 0.

Заместитель председателя  
диссертационного совета

Зерцалов Михаил Григорьевич

Учёный секретарь  
диссертационного совета

Сидоров Виталий Валентинович

07.06.2023

Подписи Зерцалов М. Г. и Сидорова В. В. заверяю:

Начальник УРП



О. И. Перевезенцева