общество с ограниченной ответственностью

Союз дорожных проектных организаций «РОДОС» СРО-П-077-11122009
Дата регистрации в реестре 09.09.2009 Регистрационный номер 48

Заказчик – ГБУ «Владупрадор»

УСТРОЙСТВО ИСКУСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ В Д. КОРОЕДОВО НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ "СОБИНКА - ЛАКИНСК - СТАВРОВО" - СТЕПАНЬКОВО В СОБИНСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ (В РАМКАХ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

22-ИГИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Владимир
2025 г.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

«В Л А Д И М И Р А В Т О Д О Р П Р О Е К Т»

Общество с ограниченной ответственностью

Союз дорожных проектных организаций «РОДОС» СРО-П-077-11122009
Дата регистрации в реестре 09.09.2009 Регистрационный номер 48

Заказчик – ГБУ «Владупрадор»

УСТРОЙСТВО ИСКУСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ В Д. КОРОЕДОВО НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ "СОБИНКА - ЛАКИНСК - СТАВРОВО" - СТЕПАНЬКОВО В СОБИНСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ (В РАМКАХ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

22-ИГИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Генеральный директор **А.Д. КОСИЛОВ**

Главный инженер проекта **А.В. ХАРЛАП**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Выпущено экз. **г. Владимир**

экз. № **2025 г.**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГАБАРИТ»

СРО-И-037-18122012

Заказчик – ГБУ «Владупрадор»

«Устройство искусственного освещения в д. Короедово на автомобильной дороге "Собинка - Лакинск - Ставрово" - Степаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области (в рамках капитального ремонта)»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

22-ИГИ

Приложение 2

Генеральный директор Д.В. Литов

Главный инженер проекта Р.Н. Фадеев

2025

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

		стр.
1.	Введение ……..	5
2.	Изученность инженерно-геологических условий……	6
3.	Методика и технология выполнения работ……..	6
4.	Физико-географические условия участка работ ……..……	7
5.	Геологическое строение……...……	10
6.	Гидрогеологические условия……..	11
7.	Специфические грунты……	11
8.	Геологические и инженерно-геологические процессы……	11
9.	Физико-механические свойства грунтов ……..	12
10.	Коррозионная агрессивность грунтов……	16
11.	Заключение..…….	17
12.	Список использованных материалов…….	19
	Текстовые приложения	
А.	Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий……	21
Б.	Программа инженерно-геологических изысканий……	24
В.	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации…….	27
Г.	Каталог координат и высот геологических выработок ……	31
Д.	Описание инженерно-геологических скважин…...……..	32
Е.	Результаты определения физических свойств несвязных грунтов ...……	34
Ж.	Таблица результатов определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали	35
З.	Таблица результатов определения степени агрессивного воздействия грунтов выше уровня подземных вод на бетон нормальной водонепроницаемости	36
И.	Аттестат аккредитации испытательной лаборатории……..	37
К.	Акт приемки инженерно-геологических изысканий…...……	46
	Графические приложения	Кол-во листов
1.	Карта фактического материала М 1:500 (Графическое риложение 1)….…...……	5
2.	Инженерно-геологический разрез по линии 1 – 1, условные обозначения (Графическое приложение 2)……..…….…..	1
3.	Таблица нормативных и расчетных физико-механических свойств грунтов (Графическое приложение 3)……..	1

СОСТАВ ПРОЕКТА

Обозначение	№ тома	Наименование
22 – ИГДИ	Прил. 1.	Технический отчет по результатам геодезических изысканий
22 – ИГИ	Прил. 2.	Технический отчет по результатам геологических изысканий
22 – ИЭИ	Прил. 3.	Технический отчет по результатам экологических изысканий

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил		Фадеев Р.Н.			07.25
Разработал		Кутузов А.С			07.25

22 - ИГИ

Устройство искусственного освещения в д. Короедово на автомобильной дороге "Собинка - Лакинск - Ставрово" - Степаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области

Инженерно-геологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
ПД	4	19

Пояснительная записка

ООО «ГАБАРИТ»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Введение

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Устройство искусственного освещения в д. Короедово на автомобильной дороге "Собинка - Лакинск - Ставрово" - Степаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области (в рамках ка-питального ремонта)» для подготовки проектной документации проведены ООО «ГАБАРИТ» в июне-июле 2025 г. по договору № 22 с ГУП «Владупрадор» в соответствии с техническим заданием (приложение А) и выписки из реестра членов саморегулируемой организации СРО-И-37-18122012 от 29 апреля 2025 г.

Разбивка и привязка скважин осуществлялась геодезистом ООО «ГАБАРИТ» (приложение Г).

Пройдено 4 скважин вибрационным способом глубиной 5,0 м (20,0 п. м). Бурение скважин производилось на проектируемых участках освещения. Отобрано 17 проб грунта нарушенной структуры и 3 пробы грунта ненарушенной структуры.

Определение физических и механических свойств грунтов выполнено в лаборатории ООО «ГАБАРИТ», коррозионные свойства грунтов – в лаборатории ФГБУ ЦАС «Владимирский».

Объемы выполненных работ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Вид работ	Ед. измерения	Количество
Механическое бурение скважин глубиной 5,0 м буровой установкой АВБ-2М:		
- II категории	пог. м	10
- III категории	— « —	10
Отбор образцов грунта из скважин:		
– *ненарушенного сложения*	обр.	3
– *нарушенного сложения*	обр.	21
Лабораторные определения:		
ненарушенного сложения:		
– *физико-механические свойства*	проба	3
нарушенного сложения:		
– *гранулометрический состав*	проба	14
– *природная влажность*	— « —	14
коррозионная агрессивность грунта к стали	обр.	3
коррозионная агрессивность грунта к бетону	обр.	3
Камеральная обработка материалов:		
- составление программы работ	программа	1

Вид работ	Ед. измерения	Количество
- составление отчета по результатам инженерногеологических изысканий	отчет	1
Планово-высотная привязка инженерно-геологических скважин	скв.	4

Полевые, лабораторные и камеральные работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, предъявляемыми к выполнению инженерно-геологических изысканий: СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 21.301-2021, ГОСТ 21.302-2021, ГОСТ 12071-2014.

2. Изученность инженерно-геологических условий

Во Владимирской области была проведена работа по составлению геологической карты четвертичных и дочетвертичных отложений Владимирской области масштаба 1:500 000 (Межрегиональный центр по геологической картографии, 1998 год).

3. Методика и технология выполнения работ

Решение задач, поставленных для инженерно-геологических изысканий, осуществлялось комплексом методов, включающих бурение скважин, опытные исследования грунтов, отбор проб грунтов, лабораторные исследования грунтов и камеральные работы.

Полевые работы включали в себя бурение скважин.

Основными задачами буровых работ было выяснение условий залегания различных стратиграфических единиц геологического разреза, изучение свойств и состояния грунтов, инженерно-геологическое опробование грунтов.

Бурение скважин производилось буровой установкой АВБ-2М вибрационным способом, диаметром 146 мм, на глубину 5,0 метров. В процессе бурения выполнялась документация грунтового разреза, проводился отбор образцов грунта ненарушенного и нарушенного сложения.

Инженерно-геологическое опробование. Отбор проб грунтов на определение классификационных показателей производился из каждого вскрытого слоя. Из связных грунтов отбирались монолиты. Отбор проб глинистых грунтов ненарушенного сложения производился вдавливаемым грунтоносом ГВ-1Н (со съемным башмаком). Из песчаных грунтов отобраны образцы нарушенной структуры. С целью сохранения естественного состояния и влажности пробы нарушенной структуры помещались в пробные мешки и сопровождались герметично упакованной

бюксой на влажность. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб производилась в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Лабораторные исследования. Исследования проб грунтов выполнялись с целью определения состава, состояния, физических и механических свойств грунтов для последующего выделения ИГЭ.

Камеральные работы включали обработку материалов бурения, полевых исследований грунтов и лабораторных испытаний, составление и оформление литологических колонок скважин, построение инженерно-геологических разрезов, выделение в разрезах инженерно-геологических элементов.

Условные обозначения на инженерно-геологических разрезах и литологических колонках приняты в соответствии с ГОСТ 21.302-2021. После обработки материалов производилось составление и оформление технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий.

Графическая часть отчета выполнена с помощью программного продукта Autodesk AutoCAD. Окончательное оформление отчета производилось в программных продуктах Microsoft Word и Adobe Acrobat.

4. Физико-географические условия участка работ

Проектом предусматривается устройство искусственного освещения в д. Короедово на автомобильной дороге "Собинка - Лакинск - Ставрово" - Степаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области.

Начало работ по устройству освещения ПК5+040 соответствует км 5+040 а/д "Собинка - Лакинск - Ставрово" - Степаньково, Владимирской области.

Конец работ по устройству освещения ПК5+920 соответствует км 5+920 а/д "Собинка - Лакинск - Ставрово" - Степаньково, Владимирской области, протяженность участка ~ 0,780 км.

Рельеф

В геоморфологическом отношении участок устройство искусственного освещения в д. Короедово на автомобильной дороге "Собинка - Лакинск - Ставрово" – Степаньково, приурочен к слаборасчлененной плоской и пологоволнистой зандровой равнине московского отделения. Абсолютные отметки поверхности проектируемого участка искусственного освещения изменяются от 122,52 м до 127,49 м (по устьям скважин).

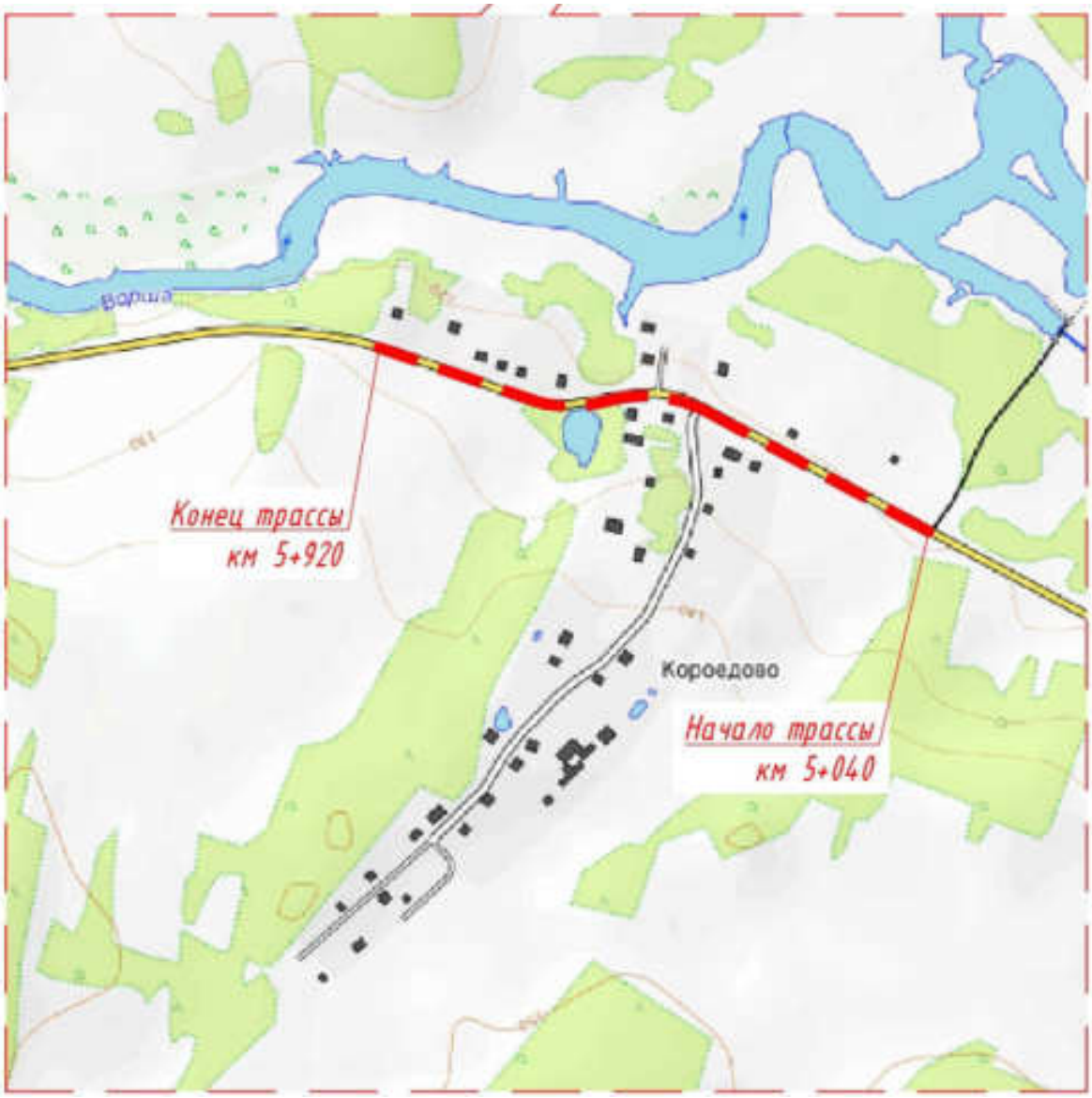


Рис. 1. Ситуационная схема.

---------- участок работ

Климат

Климат района умеренно континентальный и характеризуется теплым летом, умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными периодами. Климат района следует рассматривать как переходный от морского климата Западной Европы к резко континентальному климату Азии. Согласно схематической карте климатического районирования территория Владимирской области находится в пределах климатической зоны II В (по СП 131.13330.2020 Строительная климатология). По дорожно-климатическому районированию территория изысканий относится к дорожно-климатической зоне II_2.

Климатические сведения приведены по метеостанции Дмитров (СП 131.13330.2020).

Годовая амплитуда средних месячных температур воздуха составляет 29,2 °С. Среднегодовая температура воздуха +4,8 °С. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца июля составляет 18,3 °С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца января составляет минус 8,9 °С.

Климатические параметры холодного периода года приведены в таблице 2, климатические параметры теплого периода года приведены в таблице 3, среднемесячные температуры воздуха в таблице 4.

Таблица 2

Климатические параметры холодного периода года (СП 131.13330.2020)

Метеостанция	Темп-ра воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеч.		Темп-ра воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеч.		Темп-ра воздуха, °С, обеспеч. 0,94	Абс. мин. темп-ра воздуха, °С	Ср. суточ. амплитуда темп-ры воздуха наиб. холодного месяца, °С	Кол-во осадков за ноябрь - март, мм	Преобладающее направл. ветра за декабрь - февраль	Макс. из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Ср. скорость ветра, м/с, за период со ср. сут. темп-рой воздуха <= 8 °С
	0,98	0,92	0,98	0,92							
Дмитров	-35	-31	-29	-26	-14	-43	6,4	198	Ю	4,7	3,0

Таблица 3

Климатические параметры теплого периода года (СП 131.13330.2020)

Метеостанция	Темп-ра воздуха, °С, обеспеч. 0,95	Темп-ра воздуха, °С, обеспеч. 0,98	Ср. макс. темп-ра воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абс. макс. темп-ра воздуха, °С	Ср. сут. амплитуда темп-ры воздуха наиболее теплого месяца, °С	Кол-во осадков за апрель - октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающ. направление ветра за июнь - август	Мин. из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
Дмитров	21	25	24,0	38	10,3	450	81	В	2,2

Таблица 4

Средняя месячная и годовая температуры воздуха (СП 131.13330.2020)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Дмитров	-8,9	-7,9	-2,1	5,7	12,6	16,2	18,3	16,4	10,7	4,5	-1,7	-6,2	4,8

Осадки по временам года и по месяцам распределены неравномерно. Сумма осадков за год составляет 648 мм.

Ветровой режим характеризуется преобладанием южных ветров в холодный период (декабрь-февраль) и северным направлением в теплый период (июнь-август) рис. 2).

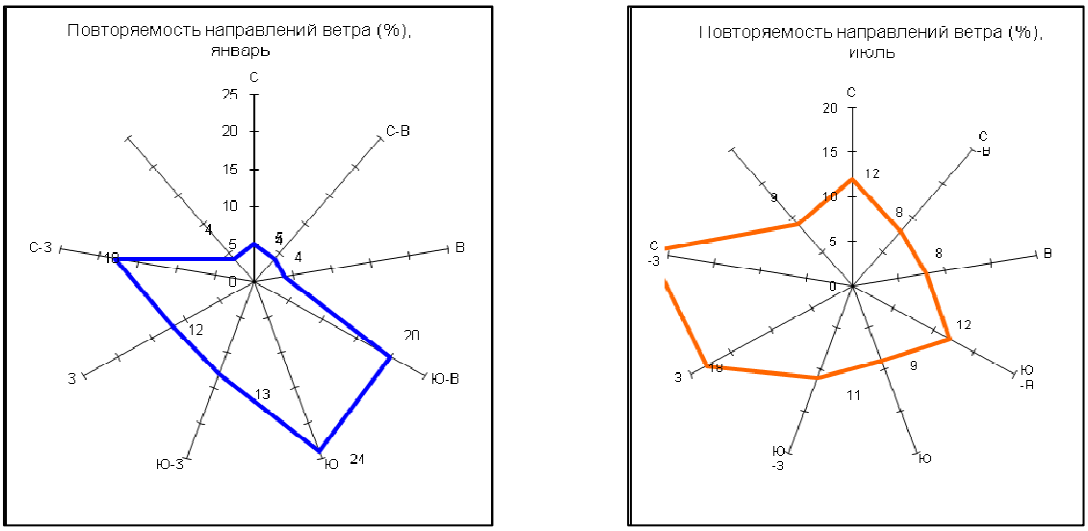


Рис. 2 Повторяемость направлений ветра в январе и июле (м/с Дмитров)

Максимальная из средних скоростей ветра за январь 4,7 м/с, минимальная из средних скоростей ветра за июль – 2,2 м/с.

По весу снегового покрова участок изысканий относится к III району (1,5 кПа) (СП 20.13330.2016).

По давлению ветра участок изысканий относится к I району (0,23 кПа) (СП 20.13330.2016).

5. Геологическое строение

В геологическом строении площадки на глубину бурения скважин до 5,0 м принимают участие современные четвертичные *(t IV)* и среднечетвертичные (f*II)* отложения.

Современные техногенные (насыпные) отложения *(t IV)* представлены песками мелкими. Вскрытая их мощность составляет 0,6 – 1,1 м.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения (*f II*) залегают под насыпными отложениями на глубине 0,6-1,1 м. Они представлены песками мелкими и суглинками тугопластичными. Вскрытая мощность среднечетвертичных водно-ледниковых отложений составляет 3,9-4,4 м.

Размещение инженерно-геологических скважин на участках устройства искусственного освещения показано на планах масштаба 1:500 (графическое приложение 1). Геологическое строение и условия залегания инженерно-геологических элементов представлено на инженерно-геологическом разрезе (графическое приложение 2). Геологическое описание грунтов по горным выработкам приведено в текстовом приложении Д.

6. Гидрогеологические условия

На период проведения изысканий (июнь 2025 г.) подземные воды скважинами глубиной до 5,0 м не встречены.

Учитывая геолого-литологическое строение территории, в пределах исследуемой площадки в весенне-осенний период, а также в случае утечек из водонесущих коммуникаций возможно появление подземных вод типа верховодки в насыпном грунте.

7. Специфические грунты

На участках устройства искусственного освещения специфические грунты вскрываются во всех скважинах. Специфические грунты представлены насыпными песком мелким с включением строительного мусора.

Насыпной грунт песок мелкий, средней плотности, маловлажный, с включением строительного мусора до 7%., залегает повсеместно от поверхности слоем мощностью 0,6 - 1,1 м, абсолютные отметки подошвы 121,62 - 126,59.

8. Геологические и инженерно-геологические процессы

На участках устройства искусственного освещения отмечаются следующие инженерно-геологические процессы:

- сезонное промерзание грунтов;
- морозное пучение грунтов слоя сезонного промерзания;

Сезонное промерзание охватывает верхнюю толщу грунтов. Определение нормативной глубины слоя сезонного промерзания (СМС) произведено по СП 22.13330.2016 (п.5.5.3). Нормативная глубина слоя сезонного промерзания, сложенного мелкими песками (ИГЭ-1, ИГЭ-2) составляет 1,45 м.

Грунты слоя сезонного промерзания обладают пучинистыми свойствами.

Проверка пучинистых свойств слоя сезонного промерзания производилась по показателю дисперсности (СП 22.13330.2016, ГОСТ 25100-2020). Характеристика пучинистых свойств грунтов нормативного слоя сезонного промерзания представлена в таблице 5.

Таблица 5

Пучинистость грунтов нормативного слоя сезонного промерзания
(СП 22.13330.2016, ГОСТ 25100-2020)

№ ИГЭ	Наименование грунта	Показатель дисперсности, D	Параметр Rf	Степень морозной пучинистости грунта	Относительная деформация пучения, ε_{fn}, %
1	насыпной грунт: песок мелкий	0,29	—	непучинистый	ε_{fn} <1,0
2	песок мелкий	0,26	—	непучинистый	ε_{fn} <1,0

Согласно СП 14.13330.2018 Владимирская область расположена в сейсмической зоне с нормативной интенсивностью, не превышающей 5 баллов (карта А ОСР-2015-А) возможного превышения 10% (или 90% непревышения) фоновой сейсмической интенсивности в течение 50 лет.

Согласно критериям оценки опасности территории, в карстово-суффозионном отношении (п.6.12.8, СП 22.13330.2016), территории инженерно-геологических изысканий относится к неопасной.

Согласно Объяснительной записке к Геологической карте СССР М 1:200 000 (лист О-37-XXXIII) на территории Киржачского района карбонатные породы залегают на глубине более 40 м, перекрытые толщей терригенных четвертичных, меловых и юрских пород. Поэтому на территории Киржачского района карстовые явления отсутствуют, и территория района не относится к карстоопасной.

9. Физико-механические свойства грунтов

В геологическом разрезе участков искусственного освещения в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012, выделяется 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Для определения прочностных и деформационных свойств инженерно-геологических элементов использовались таблицы приложения А и приложения Б СП 22.13330.2016.

Результаты определения нормативных и рекомендуемых к использованию расчетных значений физических и физико-механических свойств инженерно-геологических элементов представлены в таблице 8 и графическом приложении 3.

Распространение инженерно-геологических элементов по глубине и простиранию показано на инженерно-геологическом разрезе (графическое приложение 2).

ИГЭ № 1 (*tIV*) Насыпной грунт песок мелкий, средней плотности, маловлажный, с включением строительного мусора до 7%. Залегает повсеместно от поверхности слоем мощностью 0,6 – 1,1 м, абсолютные отметки подошвы 121,62 - 126,59.

Физические свойства грунта ИГЭ-1 определялись по 4 образцам нарушенной структуры.

Средний гранулометрический состав грунта ИГЭ-1 представлен в таблице 6.

Таблица 6

Гранулометрический состав грунта ИГЭ-1

Размер фракции, мм	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	Менее 0,05
Среднее содержание, %	-	-	-	1,5	3,7	33,8	55,7	5,3	-

Грунт ИГЭ-1 не нормируется

Расчетное сопротивление ИГЭ-1 принято по табл. Б.9 СП 22.13330.2016.

- *расчетное сопротивление R_0– 250 кПа.*

Группа грунта по трудности разработки – 29б.

ИГЭ № 2 (f*II*) Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, влажный, кварцевый, с прослойками суглинка, водно-ледниковый., залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,1 - 4,4 м в интервале глубин от 0,6 до 5,0 м, абсолютные отметки подошвы 119,80 - 122,49.

Физические свойства грунта ИГЭ-2 определялись по 10 образцам нарушенной структуры.

Средний гранулометрический состав грунта ИГЭ-2 представлен в таблице 7.

Таблица 7

Гранулометрический состав грунта ИГЭ-2

Размер фракции, мм	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	Менее 0,05
Среднее содержание, %	-	-	-	1,2	4,3	38,1	51,4	5,0	-

Определение характеристик ИГЭ-2 выполнено по табл. А.1 СП 22.13330.2016. Рекомендуемые значения свойств грунта ИГЭ-2 имеют следующие значения:

- *плотность грунта ρ - 1,82 г/см^3;*
- *модуль деформации E – 26 МПа;*
- *угол внутреннего трения: φ_I – 28 град, φ_{II} – 31 град;*
- *удельное сцепление: C_I – 0,0011 кПа, C_{II} – 0,0016 мПа;*
- *расчетное сопротивление R_0– 400 кПа.*

Группа грунта по трудности разработки – 29а.

ИГЭ № 3 (f*II*) Суглинок светло-коричневый, тугопластичный, с прослойками песка, водно-ледниковый., вскрыт только в скважине С-4 и залегает в виде слоя мощностью 3,0 м в интервале глубин от 2,0 до 5,0 м, абсолютная отметка подошвы 117,52.

Физико-механические свойства грунта ИГЭ-3 определялись по 6 образцам ненарушенной структуры.

Рекомендуемые значения физико-механических свойств грунта ИГЭ-3 имеют следующие значения:

- *плотность грунта:* ρ_I *- 1,99 г/см*^{3}, ρ_{II} *– 2,00 г/см*^{3}*;*
- *модуль деформации E – 22 МПа;*
- *угол внутреннего трения:* φ_I *– 17 град,* φ_{II} *– 18 град;*
- *удельное сцепление:* C_I *– 8,3 кПа,* C_{II} *– 11,4 кПа.*
- *расчетное сопротивление* R_0*– 400 кПа.*

Группа грунта по трудности разработки – 35б.

Таблица 8

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ

Номер ИГЭ	Классификация грунтов по ГОСТ 25100-2020	Нормативные значения																Расчетные значения						
		Влажность			Число пластичности, Ip, д.е.	Показатель текучести, I_L, д.е.	Плотность грунта, ρ, г/см^3	Плотность частиц грунта, $ρ_s$, г/см^3	Макс. плотность сухого грунта, ρ, г/см	Оптимальная влажность, д.ед.	Коэффициент пористости, е	Коэффициент водонасыщения, Sr, д.е.	Степень неоднородности гранулометрического состава песка, Du	Коэффициент фильтрации, м/сут	Сопротивление срезу		Модуль деформации, Е, МПа	Расчетное сопротивление, R_0 кПа	Плотность грунта, ρ, г/см^3		Сопротивление срезу			
		природная, W, д.е.	на границе текучести, W_L, д.е.	на границе раскатывания, Wp, д.е.											Угол внутр. трения, φ, град.	Удельн. сцепление, С, мПа			$ρ_{II}$	$ρ_I$	$φ_{II}$	$φ_I$	c_{II}	c_I
1	Насыпной грунт: песок мелкий, средней плотности, маловлажный	не нормируется Ro = 250 кПа																						
2	Песок мелкий, средней плотности, влажный	0,047					1,82	2,66			0,67	0,56		1-10	31	0,0016	26	400	1,71	1,71	31	28	0,0016	0,0011
3	Суглинок тугопластичный	0,129	0,290	0,153	0,137	0,28	2,02	2,71			0,598	0,87		>0,1	19	0,0163	22		2,00	1,99	18	17	0,0114	0,0083

ПРИМЕЧАНИЕ: Определение нормативных значений прочностных и деформационных характеристик выполнено по табл. А.1, приложения А, табл. Б.9 приложения Б,. Определение расчетных значений – в соответствии с п.5.3.16 и п.5.3.20 СП 22.13330.2016.

10. Коррозионная агрессивность грунтов

По отношению к углеродистой стали подземных металлических сооружений, согласно ГОСТ 9.602-2016, насыпной песок мелкий (ИГЭ-1) обладает низкой степенью коррозионной агрессивности, песок млкий (ИГЭ-2) и суглинок тугопластичный (ИГЭ-3) - высокой (приложение Ж).

Согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.1; В.2) по степени агрессивного воздействия необводненных грунтов на конструкции из бетона нормальной и пониженной водопроницаемости (марки W4, W6) насыпной песок мелкий (ИГЭ-1), песок мелкий (ИГЭ-2) и суглинок (ИГЭ-3) не обладают агрессивными свойствами. По отношению к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марки W4-W6 насыпной песок мелкий (ИГЭ-1), песок мелкий (ИГЭ-2) и суглинок (ИГЭ-3) обладают слабоагрессивными свойствами, по отношению к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марки W8-W10 – не обладают агрессивными свойствами (приложение З).

11. Заключение

1. Соответственно дорожно-климатическому районированию территории России исследуемая территория расположена в пределах II2-ой зоны.

По климатическим условиям район работ принадлежит к зоне умеренно-континентального климата и согласно СП 131.13330.2020 относится к климатическому району II-В.

2. По сложности инженерно-геологических условий согласно приложению Г СП 47.13330.2016 участок относится к I (простой) категории сложности.

3. В геоморфологическом отношении участок устройство искусственного освещения в д. Короедово на автомобильной дороге "Собинка - Лакинск - Ставрово" – Степаньково, приурочен к слаборасчлененной плоской и пологоволнистой зандровой равнине московского отделения.

4. В геологическом строении площадки на глубину бурения скважин до 5,0 м принимают участие современные четвертичные *(t IV)* и среднечетвертичные (f*II)* отложения.

Современные техногенные (насыпные) отложения *(t IV)* представлены песками мелкими. Вскрытая их мощность составляет 0,6 – 1,1 м.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения (*f II*) залегают под насыпными отложениями на глубине 0,6-1,1 м. Они представлены песками мелкими и суглинками тугопластичными. Вскрытая мощность среднечетвертичных водно-ледниковых отложений составляет 3,9-4,4 м.

5. Нормативные и расчетные значения выделенных элементов приведены в таблице 8, графическом приложении 3 и действительны для не промороженных грунтов естественной влажности и природной структуры.

6. Сезонное промерзание охватывает верхнюю толщу грунтов. Определение нормативной глубины слоя сезонного промерзания (СМС) произведено по СП 22.13330.2016 (п.5.5.3). Нормативная глубина слоя сезонного промерзания, сложенного мелкими песками (ИГЭ-1, ИГЭ-2) составляет 1,45 м.

7. Согласно п. 6.8.8 СП 22.13330.2016 насыпной песок мелкий (ИГЭ-1) и водно-ледниковый песок мелкий (ИГЭ-2) относятся к непучинистым грунтам.

8. Коррозионная агрессивность грунтов до УГВ по содержанию в них сульфатов на марки бетонов W4-W20 оценивается как неагрессивная для всех выделенных ИГЭ (приложение 3).

9. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на стальную арматуру в ж/б конструкциях для бетонов марок W4-W6 по водонепроницаемости оценивается как слабоагрессивная и неагрессивная для марок W8-W10 всех выделенных ИГЭ (приложение 3).

10. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали по удельному сопротивлению тока оценивается как низкоагрессивная для насыпного песка мелкого (ИГЭ-1) и высокоарессивная для песка мелкого (ИГЭ-2) и суглинка (ИГЭ-3) (приложение Ж).

11. На исследуемой площадке в период изысканий (июнь 2025 г.) грунтовые воды не встречены.

Учитывая геолого-литологическое строение территории, в пределах исследуемой площадки в весенне-осенний период, а также в случае утечек из водонесущих коммуникаций возможно появление подземных вод типа верховодки в насыпном грунте.

12. Согласно СП 22.13330.2016 п.5.4.8 по характеру подтопления участок изысканий относится к неподтопленным.

13. При проектировании учесть:

На участках устройство искусственного освещения вскрываются специфические грунты. Специфические грунты представлены насыпными песками мелкими средней плотности, маловлажными, с включением строительного мусора до 7%. Залегает повсеместно от поверхности слоем мощностью 0,6 – 1,1 м, абсолютные отметки подошвы 121,62 - 126,59.

Составил: Кутузов А.С.

12. Список использованных материалов

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Госстрой России, 2017г.

2. СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги.

3. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

4. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* Москва 2017г.

5. СП 446.1325800-2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» Москва. 2019 г.

6. СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы» актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84* . ОАО «ЦНИИС» Москва 2011г.

7. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85. М. 2017г.

8. ГОСТ 33063-2014 «Дороги автомобильные общего пользования» Классификация типов местности и грунтов. М. 2016 г.

9. ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» М.

11. ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии. Единаясистема защиты от коррозии и старения».

12. Руководство по проведению инженерных изысканий ускоренными методами. ПНИИИС М., 1972 г.

13. Геологическая карта четвертичных отложений Владимирской области М 1:500 000 МПР РФ 1998г.

Текстовые приложения

Приложение А

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «ГАБАРИТ» _____ Д.В. Литов "04" июля 2025 г.	Главный инженер ГБУ «Владупрадор» _____ Т.Ю. Майорова "04" июля 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на производство инженерно-геологических изысканий

Наименование объекта	Выполнение работ по разработке проектной документации на устройство искусственного освещения в д. Короедово на автомобильной дороге "Собинка - Лакинск - Ставрово" - Степаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области (в рамках капитального ремонта)
Местоположение и границы района (участка) строительства	Автомобильная дорога дороге "Собинка - Лакинск - Ставрово" - Степаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области.
Заказчик (застройщик), его ведомственная принадлежность, адрес	ГБУ "Владупрадор" 600023, Владимирская область, город Владимир, Судогодское ш., д.5
Проектная организация, выдавшая задание	
Стадия проектирования	Проектная документация
Вид строительства	Новое строительство
Инженерные изыскания	Инженерно-геологические изыскания, обеспечивающие комплексное изучение инженерно-геологических условий участка трассы проектируемого объекта, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, изменение условий освоенных (застроенных) территорий,
Перечень отчетных материалов	Отчетные материалы о инженерно-геологических изысканиях согласно действующим строительным нормам и правилам

Требование к точности или обеспеченности расчетных характеристик	Согласно действующим строительным нормам и правилам. Выполнить геологические изыскания согласно СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019. Произвести бурение скважин на характерных участках рельефа и в местах искусственных сооружений.
Год начала строительства	2025 г.
Уровень ответственности проектируемых зданий и сооружений	II – нормальный уровень

1. Техническая характеристика проектируемых линейных сооржений

№ п/п	Наименование и характеристика трасс	Протяженность, км	Глубина заложения	Тип фундамента	Этажность (высота сооружения), м
1	Устройство искусственного освещения	0,880 (ПК 5+040 - ПК 5+920)	2,2-3,0 м	ж/б столб	9,0-11,0

2. Перечень нормативно-технической документации, подлежащей учету при изысканиях:

СП 22.13330.2016, СП 34.13330.2012, СП 131.13330.2018, СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 5686-2012, ГОСТ 20276-2012, ГОСТ 23278-2014, ГОСТ 24846-2012, СП 24.13330.2011, СП 446.1325800.2019, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 27751-2014.

3. Дополнительные требования:

Результаты инженерно-геологических изысканий должны обеспечить решение следующихвопросов:

Проектирование естественных оснований (свайных фундаментов) с расчетом по деформации (осадкам) для сооружений ***требуется***

Проектирование естественных оснований (свайных фундаментов) с расчетом по несущей способности (устойчивости) для сооружений ***требуется***

Проектирование естественных оснований (свайных фундаментов) без расчетов по предельным состояниям для сооружений ***не требуется***

Расчеты устойчивости откосов, склонов, стенок котлованов на участках сооружений ***не требуется***

Проектирование реконструкции фундаментов существующих сооружений ***не требуется***

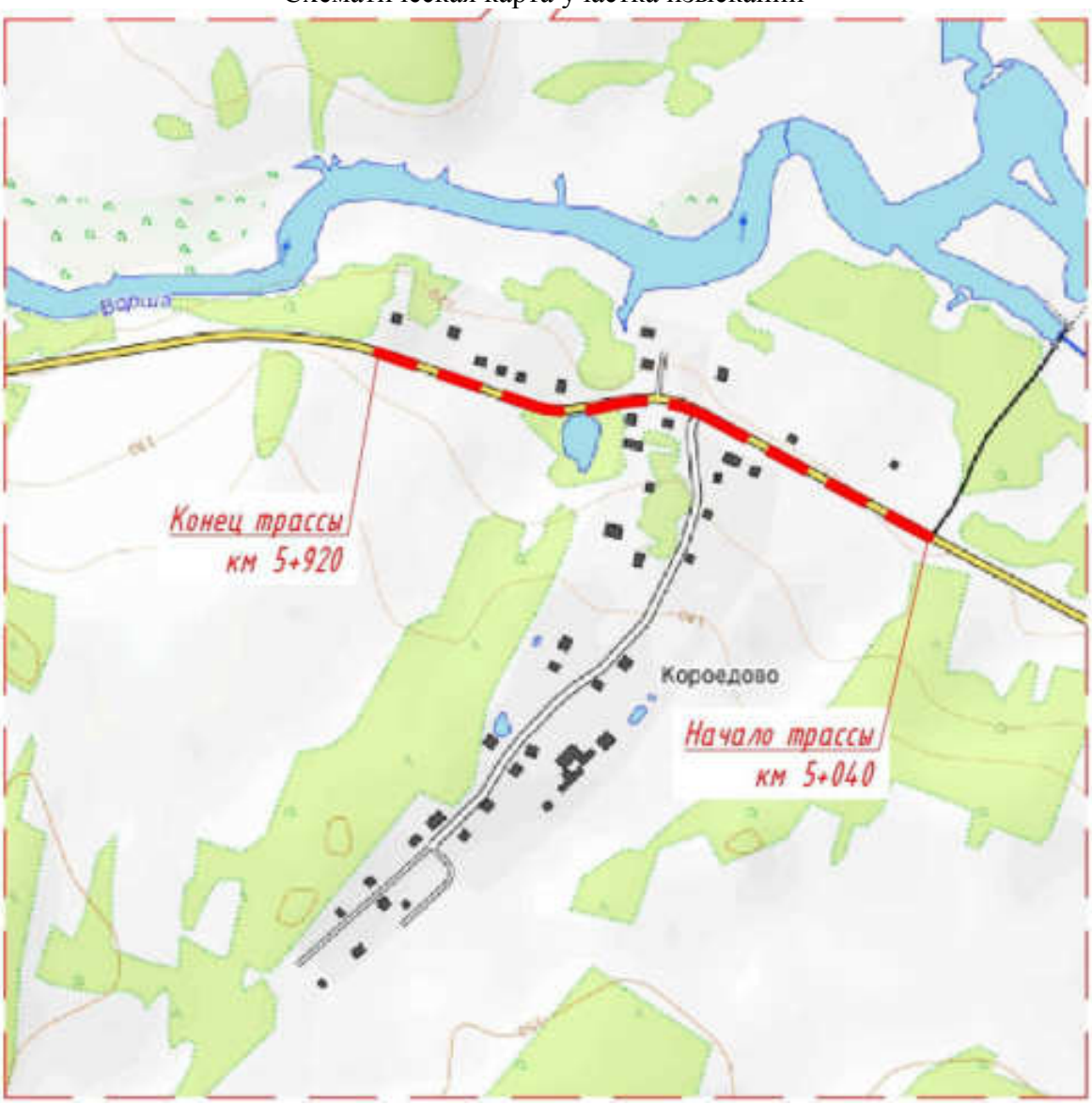
4. Отчет по изысканиям представить: в переплетенном виде на бумажных носителях 2 (два) экземпляра и на электронном носителе 1 (один) экземпляр.

Главный инженер проекта _____ /

"_____ " _____ 2025 г.

Приложение 1
к Техническому заданию

Схематическая карта участка изысканий



Приложение Б
ООО «ГАБАРИТ»

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер ГБУ «Владупрадор»	Генеральный директор ООО «ГАБАРИТ»
_____ Т.Ю. Майорова	_____ Д.В. Липов
"04" июля 2025 г.	"04" июля 2025 г.

ПРОГРАММА

инженерно-геологических изысканий *на объекте: «Выполнение работ по разработке проектной документации на устройство искусственного освещения в д. Кокоево по автомобильной дороге "Собинка - Лакинск - Сплав-рево" - Степаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области (в рамках капитального ремонта)»*

для разработки *по* Договор №

Выполняются в соответствии с техническим заданием заказчика от *25 февраля 2025 г.* № *ГБУ «Владупрадор»*

I. Характеристика проектируемых сооружений

№№ пп	Основные технические параметры	Параметры
1	Категория автомобильной дороги	IV
2	Пикетажное положение	5+040 – 5+920
3	Расчетная скорость	80
4	Число полос движения	2
5	Ширина проезжей части	6,0 м
6	Ширина земляного полотна, м	10,0
7	Ширина обочин, м	2x2,0
8	Протяженность участка, км	0,780

II. Справка об изученности участка

1. Наличие топоосновы: *топоплан масштаба 1:500*
2. Геоморфологическое положение площадки: *Слаборасчлененная плоская и пологоволнистая заболоченная равнина московского отделения*
3. Ранее в этом районе выполнялись изыскания (от _____ м до _____ м от площадки): *арх. №*
4. Из них рекомендуется использовать:

Архивный №	Бурение		Зондирование		Шурфы	
	№ скважин	глуб., м	№ точек	глуб., м	№ точек	глуб., инт-л замера, м

II категория сложности

5. Предполагаемый геолого-литологический разрез:

Геологический индекс	Глубина залегания подошвы, м	Мощность, м	Описание грунта
пV	*0,2-1,0*	*0,2-1,0*	*Насыпной слой песок мелкий и средней крупности, средней плотности, влажный*
fII	*0,4-1,1*	*0,2-0,7*	*Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный*

fII	*1,3-2,0*	*0,6-1,1*	*Суглинок тугопластичный, с прослойками песка*
fII	*>10,0*		*Песок мелкий, средней плотности, кварцевый, влажный, водонасыщенный*

6. Сведения о подземных водах: *подземные воды не встречены, возможно появление верховодки*

7. Сведения о физико-геологических явлениях: *не обнаружены*

8. При нормировании ИГЭ рекомендуется использовать:

Архивный № отчета	Номенклатурный вид грунта	Геологический индекс	Лабораторные анализы			Испытания прессиометром, опыты	Испытания штампом, опыт	Площадь штампа, см^2
			комплекс физических свойств	испытание на срез, обр.	испытание на сжатие, обр.			

III. Виды и объемы работ

1. Инженерно-геологическая и гидрогеологическая рекогносцировка в условиях II категории сложности и *хорошей* проходимости *1,0* км.
2. Разбивка и привязка горных выработок при расстоянии *до 300,0* м *4 скважины*
3. Буровые и горные работы.

Наименование выработок и способ проходки	Номера выработок	К-во	Диаметр, мм; сечение, м^2	Глубина, м	Общий метраж, м	В т.ч. по категориям, м			
						I	II	III	IV
Вибрационное бурение	*1-4*	*4*	*146*	*5*	*20*	*-*	*10*	*10*	*-*

4. Отбор проб грунтов и вод.

Наименование и № выработки	Отбор монолитов, шт.		Отбор проб нарушенной структуры, шт.				Отбор проб воды
	с глубины до 10 м	с глубины от 10 до 20 м	глинистые грунты на консистенцию	на пучинистость с гл. 0.5. 1.0, 1.5 м	на коррозию с гл. 1.5-2.0 м	песков на грансостав	
скважины	*6*			*3*3*	*3*	*12*	*1*

- При невозможности отбора монолитов (текучие разности, пески) в указанных интервалах отобрать пробы нарушенной структуры.
- Каждый инженерно-геологический элемент должен быть опробован *6* монолитами.

5. Полевые опытные работы. Геофизические исследования.

Виды работ. Испытываемый грунт	Номер испытаний	К-во испытаний, шт.	Глубина испытаний, м	Величина ступени, кг/см^2	Конечная нагрузка, кг/см^2	Категории сложности
Статическое зондирование						
Штамп ВЛШ площадью 600 см^2						
Штамп площадью 5000 см^2						

6. Опытно-фильтрационные работы:
   - откачка из одиночной скважины поверхностным насосом продолжительностью до 1 смены ____ откачки;
   - налив воды в шурф без применения насоса _____ налив.

7. Лабораторные исследования.

№ п/п	Наименование определений	Кол-во
1	Консистенция при нарушенной структуре	*5*
2	Полный комплекс определений физических свойств для грунтов с включениями частиц диаметром более 1 мм (менее 10%)	
3	Сокращенный комплекс физико-механических свойств грунта при консолидированном срезе с нагрузкой до 0.6 МПа	*6*
4	Сокращенный комплекс физико-механических свойств грунта при неконсолидированном срезе с нагрузкой до 0.6 МПа	
5	Влажность	*12*

№ п/п	Наименование определений	Кол-во
6	Полный комплекс физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) под нагрузкой до 0.6 МПа и определением сжимаемости по двум ветвям	
7	Гранулометрический анализ ситовым методом с разделением на фракции от 10 до 0.1 мм	*16*
8	Химический анализ воды	*1*
9	Коррозионная агрессивность грунтов к стали	*3*
10	Биокоррозионная агрессивность грунта	
11	Коррозионная активность к бетону	*3*
12	Коэффициент фильтрации	-
13	Угол естественного откоса	

IV. Особые требования: *провести обследование территории, обратить особое внимание на наличие склоновых процессов. Сфотографировать площадку.*

V. Требования к технике безопасности. При выполнении всех видов работ строго выполнять все правила и требования по технике безопасности и охраны труда, руководствуясь соответствующими правилами и инструкциями («Техника безопасности при геологоразведочных работах», 1988 г.).

VI. Перечень нормативно-технической документации, подлежащей учету при изысканиях: : СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 446.1325800.2019, ГОСТ 30672-2019, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 21153.2-84, ГОСТ 30416-2020, ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ р 59024-2020, ГОСТ Р 58325-2018, ГОСТ 9.602-2016, СП 14.13330.2018, СП 131.13330.2020, СП 20.13330.2016, СП 24.13330.2021, СП 28.13330.2017, СП 34.13330.2021, СП 131.13330.2020, ГОСТ 24846-2019

VII. Для оценки качества технического отчета (заключения) по инженерным изысканиям принимаются следующие базовые качественные характеристики, отражающие требования к составу, объему и методам производства этих работ:

1. Бурение разведочных скважин ____*вибрационным*_____ способом при расстоянии между ними __*до 300,0*___ м, глубиной до ____*5,0 м*____ — ___*4*___ шт.
2. Бурение разведочных скважин ___ ___ способом при расстоянии между ними __*до 300,0*___ м, глубиной до _____ — _____ шт.
3. Статическое зондирование аппаратурой ПИКА-17 глубиной до_____ м — _____ точки;

Составил: _____ Кутузов А.С.

Проверил: _____ Фадеев Р.Н.

29

Наименование	
1.3. госу	
2. о	на
в	
в	
год) и	
в	
в	
о у	права
вы	

на

по

на

по

3.3.

по

по

М.П.

АС «Ю рис-ал-ный а
изыскателей «ТеоЦен
В настоящем докуме
прошито пронумеров
и скреплено
Печатью на
Секретарь совета
АС «Нацио-ный а
Ю

ИНН 7733190595 ОГРН 1127799007
Ассоциация
"Национальный
альянс
изыскателей
"ТеоЦентр"

СК Экспресс - Страхование

ПОЛИС

страхования гражданской ответственности и финансовых рисков членов саморегулируемых организаций на случай причинения вреда вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Настоящий Полис подтверждает, что ответственность застрахованного лица застрахована по Договору страхования гражданской ответственности и финансовых рисков членов саморегулируемых организаций на случай причинения вреда вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГД-210414 от 21.03.2014 года (далее - «Договор страхования»), заключенному между ООО «СК «Экспресс-страхование» (Страховщик) и Ассоциацией "Национальный альянс изыскателей "ГеоЦентр" (Страхователь) на условиях, содержащихся в Договоре страхования и настоящем Полисе.

Страховщик:	ООО «СК «Экспресс-страхование», ИНН 7703354951
Страхователь (плательщик):	Ассоциация "Национальный альянс изыскателей "ГеоЦентр", ИНН 7733190595
Застрахованное лицо:	Общество с ограниченной ответственностью «ГАБАРИТ», ИНН 3300015807
Выгодоприобретатели:	Третьи лица, жизни, здоровью или имуществу которых по вине Застрахованного лица причинен ущерб, потерпевшие и солидарные должники в соответствии с п.1.2. Полиса о страховании
Территория страхования:	Российская Федерация
Страховые случаи:	Причинение вреда жизни или здоровью третьих лиц, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации, животным, растениям и окружающей среде вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства; обращение Потерпевших / Страховщиков Потерпевших / Солидарных должников к Застрахованному лицу с регрессным требованием в случаях предусмотренных ст. 60 Градостроительного кодекса РФ
Объект страхования:	Имущественные интересы Застрахованного лица, связанные с его обязанностью по возмещению установленной законодательством РФ: -возместить вред, причиненный жизни, здоровью, имуществу третьих лиц (Выгодоприобретателей), окружающей среде вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства; -возместить вред и выплатить компенсацию расходов по возмещению вреда (в случаях предусмотренных ст. 60 Градостроительного кодекса РФ) при условии, что Застрахованное лицо является членом соответствующей саморегулируемой организации, имеющего разрешения, лицензии, сертификаты и т.п. необходимые для проведения работ в составе членов с законодательством, действующим на территории страхования
Виды застрахованных работ:	Виды работ по инженерным изысканиям, которые могут выполняться только членами саморегулируемых организаций в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации. При наличии ретроактивного периода с датой начала до 01.07.17, застрахованными в этот период до 01.07.17 являются работы, на выполнение которых Застрахованного лица имелось свидетельство о допуске
Страховая сумма (лимит ответственности):	*500 000 (Пятьсот тысяч) рублей 00 копеек.*
Срок действия Полиса:	С 29 апреля 2025г. по 28 апреля 2026г.
Ретроактивный период:	Нет
Дата выдачи Полиса:	29 апреля 2025г.
Приложения:	Неотъемлемыми приложениями настоящего Полиса являются: «Правила страхования гражданской ответственности и финансовых рисков членов саморегулируемых организаций на случай причинения вреда вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» Договор страхования

СТРАХОВЩИК:

ООО «СК «Экспресс-страхование»
ИНН 7703354951, ОГРН 1027703007502
Адрес: 192012, г. Санкт-Петербург, 5-й Рабфаковский пер., д.5, корпус 4, ЛИТЕР А, пом. 4.11
Тел.: 8 (931) 764-60-36

Генеральный директор Смирнова Ю.В.
м.п.

полис

Приложение Г

КАТАЛОГ

координат и высот устьев горных выработок и точек опытных работ

Объект: ***«Устройство искусственного освещения в д. Короедово на автомобильной дороге "Собинка - Лакинск - Ставрово" - Степаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области (в рамках капитального ремонта)»***

Договор № 22-ИГИ

№№ п/п	Наименование и номер выработок	Координаты, м		Абс. отметка устья выработок, м	Дата проходки/испытания	Примечания
		X	Y			
1	2	3	4	5	6	7
Буровые скважины						
1	С-1	199007.56	174990.96	127.49	21.06.2025 г.	5 м
2	С-2	198939.21	175283.01	127.19	21.06.2025 г.	5 м
3	С-3	198902.84	175580.75	124.80	21.06.2025 г.	5 м
4	С-4	198765.35	175843.86	122.52	21.06.2025 г.	5 м

Система координат – МСК-33

Система высот – Балтийская

Каталог составил: Кутузов А.С.

Согласовано:

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Приложение Д

ВЕДОМОСТЬ
Описания инженерно-геологических выработок

Абс. Отметка устья - 127,49 м **Скважина № С-1** *Дата проходки - 21.06.25*

Геоиндекс	Глубина слоя, м		Мощность слоя, м	ИГЭ	Описание грунтов	Уровень подземных вод		Глубина отбора проб
	от	до				появ.	устан.	
tQ_{IV}	0,0	1,1	1,10	1	Насыпной грунт песок мелкий, средней плотности, маловлажный, с включением строительного мусора до 7%.	нет 21.06.25		▲ 0,5 ▲ 1,1
fQ_{II}	1,1	5,0	3,90	2	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, влажный, кварцевый, с прослойками суглинка, водно-ледниковый.			▲ 2,0 ▲ 3,0 ▲ 4,0 ▲ 5,0

Абс. Отметка устья - 127,19 м **Скважина № С-2** *Дата проходки - 21.06.25*

Геоиндекс	Глубина слоя, м		Мощность слоя, м	ИГЭ	Описание грунтов	Уровень подземных вод		Глубина отбора проб
	от	до				появ.	устан.	
tQ_{IV}	0,0	0,6	0,60	1	Насыпной грунт песок мелкий, средней плотности, маловлажный, с включением строительного мусора до 7%.	нет 21.06.25		▲ 0,5
fQ_{II}	0,6	5,0	4,40	2	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, влажный, кварцевый, с прослойками суглинка, водно-ледниковый.			▲ 1,0 ▲ 3,0 ▲ 5,0

Абс. Отметка устья - 124,80 м **Скважина № С-3** *Дата проходки - 21.06.25*

Геоиндекс	Глубина слоя, м		Мощность слоя, м	ИГЭ	Описание грунтов	Уровень подземных вод		Глубина отбора проб
	от	до				появ.	устан.	
tQ_{IV}	0,0	0,8	0,80	1	Насыпной грунт песок мелкий, средней плотности, маловлажный, с включением строительного мусора до 7%.	нет 21.06.25		▲ 0,5
fQ_{II}	0,8	5,0	4,20	2	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, влажный, кварцевый, с прослойками суглинка, водно-ледниковый.			▲ 2,0 ▲ 2,0 ▲ 4,0

Абс. Отметка устья - 122,52 м

Скважина № С-4

Дата проходки - 21.06.25

Геоиндекс	Глубина слоя, м		Мощность слоя, м	ИГЭ	Описание грунтов	Уровень подземных вод		Глубина отбора проб
	от	до				появ.	устан.	
tQ_{IV}	0,0	0,9	0,90	1	Насыпной грунт песок мелкий, средней плотности, маловлажный, с включением строительного мусора до 7%.	нет 21.06.25		▲ 0,5
fQ_{II}	0,9	2,0	1,10	2	Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, влажный, кварцевый, с прослойками суглинка, водно-ледниковый.			▲ 1,0
fQ_{II}	2,0	5,0	3,00	3	Суглинок светло-коричневый, тугопластичный, с прослойками песка, водно-ледниковый.			▲ 2,5 ▲ 3,5 ▲ 4,5

Приложение Е

Результаты определения физических свойств несвязных грунтов

ООО «ГАБАРИТ»

Объект: Устройство искусственного освещения в д. Короедово на автомо-бильной дороге "Собинка - Лакинск - Став-рово" - Сте-паньково в Собинском муници-пальном округе Владимирской области (в рамках капитального ремонта)

Лабораторный №	Наименование выработки, №	Глубина отбора образца, м	Гранулометрический состав, в %; размер части в мм											Природная влажность доли единицы	Влажность доли единицы		Число пластичности, доли единицы	Показатель текучести	Плотность (объемный вес), г/см3		Плотность частиц грунта (уд. вес), г/см3		Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Содержание в грунте, д.е.		Модуль деформации компрессионный, МПа	Коэффициент фильтрации песка в м/сутки	Параметры сопротивления грунта среза		Сопротивление грунта срезу кг/см2 при нагрузке Р кг/см2							Примечание
			Галька	Гравий и дресва		Песок					Пыль		Глина																									
			10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.10	0.10-0.05	0.05-0.01	0.01-0.002	< 0.002		граница текучести	граница раскатывания			природного сложения	сухого грунта	экспериментальная	по таблице			органических веществ				угол внутреннего трения, град.	удельное сцепление, МПа	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
ИГЭ-1 Насыпной песок мелкий (tIV)																																						
978	С-1	0,5				1,9	5,6	37,7	50,4	4,4				0,052																								
985	С-2	0,5				2,0	3,4	33,8	55,8	5,0				0,045																								
989	С-3	0,5				0,8	2,7	31,5	60,5	4,5				0,050																								
992	С-4	0,5				1,1	3,0	32,3	56,5	7,1				0,068																								
Средние значения:						**1,5**	**3,7**	**33,8**	**55,7**	**5,3**				**0,054**																								
ИГЭ-2 Песок мелкий (fII)																																						
981	С-1	2,0				1,4	5,6	39,2	48,5	5,3				0,167																								
982	С-1	3,0				1,0	3,0	35,8	50,9	9,3				0,143																								
983	С-1	4,0				0,8	3,7	37,2	52,9	5,4				0,152																								
984	С-1	5,0				1,2	4,8	40,1	48,8	5,1				0,115																								
986	С-2	1,0				1,8	3,5	35,5	55,8	3,4				0,137																								
987	С-2	3,0				1,5	4,0	40,3	50,8	3,4				0,128																								
988	С-2	5,0				0,7	2,1	33,3	57,2	6,7				0,152																								
990	С-3	2,0				1,5	4,1	36,5	52,7	5,2				0,160																								
991	С-3	4,0				1,3	5,3	48,7	41,8	2,9				0,117																								
993	С-4	1,0				0,7	6,7	34,7	54,4	3,5				0,146																								
Средние значения:						**1,2**	**4,3**	**38,1**	**51,4**	**5,0**				**0,142**																								
ИГЭ-3 Суглинок тугопластичный (fII)																																						
995	С-4	2,3-2,5												0,181	0,286	0,166	0,120	0,12	2,05	1,74		2,71	0,557	0,88					17	0,022		0,525		0,800		1,125		
996	С-4	3,3-3,5												0,166	0,259	0,130	0,129	0,28	2,09	1,79		2,71	0,514	0,87					17	0,040		0,675		1,100		1,300		
997	С-4	4,3-4,5												0,212	0,291	0,153	0,138	0,43	2,00	1,65		2,71	0,642	0,89					21	0,016		0,575		0,875		1,350		
627	С-6	1,6-1,8												0,207	0,306	0,143	0,163	0,39	1,99	1,65		2,71	0,642	0,87					16	0,022		0,475		0,875		1,050		
628	С-6	2,6-2,8												0,211	0,298	0,164	0,134	0,35	1,98	1,63		2,71	0,662	0,86					21	0,008		0,500		0,800		1,275		
624	С-5	1,0-1,2												0,177	0,298	0,161	0,137	0,12	2,02	1,72		2,71	0,576	0,83					21	0,008		0,475		0,850		1,250		
Средние значения:														**0,192**	**0,290**	**0,153**	**0,137**	**0,28**	**2,02**	**1,70**		**2,71**	**0,598**	**0,87**					**19**	**0,0163**		0,525		0,842		1,229		
Среднее квадратическое отклонение:														0,020	0,017	0,014			0,04																			
Коэффициент вариации:														0,104	0,057	0,092			0,02										0,060	0,282								
Расчетные значения при доверительной вероятности:										*α =0,85*									2,00										**18**	**0,0114**								
										α = 0,95									1,99										**17**	**0,0083**								

Примечание: 1. Параметры среза определялись методом консолидированно-дренированного среза в условиях полного водонасыщения.

2. Гранулометрический анализ песков произведен ситовым методом «с промывкой».

Исполнитель: Кутузов А.С.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Приложение Ж

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение Центр агрохимической службы «Владимирский» (ФГБУ ЦАС «Владимирский»)
Адрес юридический и места осуществления лабораторной деятельности, контактные данные:
600027, г. Владимир, ул. Соколова - Соколенка, 26А тел. (4922) 21-45-24, факс (4922) 21-36-97;

Испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21ПЧ46

УТВЕРЖДАЮ
И.о. руководителя Испытательной лаборатории
ФГБУ ЦАС «Владимирский»
_____ Л.В. Горбунова
27 июня 2025 г.

Договор № 22-ИГИ
Объект: ***«Устройство искусственного освещения в д. Короедово на автомо-бильной дороге "Собинка - Лакинск - Став-рово" - Степаньково в Собинском муници-пальном округе Владимирской области (в рамках капитального ремонта)»***
Дата отбора пробы: 21.06.2025
Дата начала / окончания испытаний: 26.06/27.06.2025
НД на проведение испытаний: ГОСТ 9.602-2016

Таблица результатов определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали согласно ГОСТ 9.602-2016

Номер игэ	Наименование и № выработки	Глубина отбора пробы, м	Лабораторный №	Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали			
				по плотности катодного тока		по удельному электр. сопр.	
				плотность катодного тока, А/м^2	коррозионная агрессивность	УЭС грунта Ом. м	коррозионная агрессивность
1	С-1	0,8-1,0	980	0,060	средняя	78,0	низкая
2	С-3	1,8-2,0	998			13,0	высокая
3	С-4	2,0-2,2	994			20,0	высокая

Приложение 3

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение Центр агрохимической службы «Владимирский» (ФГБУ ЦАС «Владимирский»)
Адрес юридический и места осуществления лабораторной деятельности, контактные данные:
600027, г. Владимир, ул. Соколова - Соколенка, 26А тел. (4922) 21-45-24, факс (4922) 21-36-97;

Испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21ПЧ46

УТВЕРЖДАЮ
И.о. руководителя Испытательной лаборатории
ФГБУ ЦАС «Владимирский»
_____ Л.В. Горбунова
27июня 2025 г.

Договор № 22-ИГИ
Объект: «Устройство искусственного освещения в д. Короедово на автомо-бильной дороге "Собинка - Лакинск - Став-рово" - Степаньково в Собинском муници-пальном округе Владимирской области (в рамках капитального ремонта)»
Дата отбора пробы: 21.06.2025
Дата начала / окончания испытаний: 26.06/27.06.2025
НД на проведение испытаний: СП 28.13330.2017

Таблица результатов определения степени агрессивного воздействия грунтов выше уровня подземных вод на бетон нормальной водонепроницаемости (W4) (таблица В.1) и на стальную арматуру в железобетонных конструкциях (таблица В.2) согласно СП 28.13330.2017

№ ИГЭ	Номер скважины	глубина отбора, м	№ лабораторный	Ионы, мг/кг грунта		Группа цемента по сульфатостойкости									Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на стальную арматуру железобетонных конструкций	
						Портландцемент (I группа), не вошедший в группу II			портландцемент с содержанием в клинкере C_3S не более 65 %, C_3A не более 7 %, $C_3A + C_4AF$ не более 22 % и шлакопортландцементе (II группа цементов по сульфатостойкости)			сульфатостойкие цементы (III группа цементов по сульфатостойкости)				
				SO_4^{2-}	Cl^-	Марка бетона по водонепроницаемости и класс среды по условиям эксплуатации										
						W4	W6	W8	W4	W6	W8	W4	W6	W8	W4-W6	W8-W10
1	С-1	0,8-1,0	980	н/о	255,6	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	слабоагр	неагрес
2	С-3	1,8-2,0	998	60,0	287,6	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	слабоагр	неагрес
3	С-4	2,0-2,2	994	144,0	255,6	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	неагрес	слабоагр	неагрес

н/о- не обнаружено

ОРГАН, СОЗДАВШИЙ СИСТЕМУ СЕРТИФИКАЦИИ
"Европейское бюро Сертификации и Консалтинга"
111123, город Москва,
вн.тер.г. муниципальный округ Соколиная Гора,
Электродный проезд, дом 6 стр.1, помещ.5/4

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ EURO-STANDARD

Зарегистрирована в
ФЕДЕРАЛЬНОМ АГЕНТСТВЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
регистрационный номер № РОСС RU.3369.04УЩ00

АТТЕСТАТ

аккредитации испытательной лаборатории
в Системе добровольной сертификации «ЕВРО-СТАНДАРТ»

Регистрационный № РОСС RU.3369.04УЩ00/ИЛ.25-0110

Настоящий Аттестат подтверждает, что

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДОРЭКСПЕРТ»
(ООО «ДОРЭКСПЕРТ»)
ИНН 3328022321
600014, Владимирская область, город Владимир,
улица Поселок РТС, дом 34, этаж 1, кабинет № 35

Аккредитовано в Системе добровольной сертификации
«ЕВРО-СТАНДАРТ» как

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

(600014, Владимирская область, город Владимир,
улица Поселок РТС, дом 34, этаж 1, кабинет № 35)

на проведение испытаний и измерений в закрепленной за лабораторией области аккредитации, в соответствии с правилами системы сертификации и на основе стандарта

ГОСТ ISO/IEC 17025-2019

Область аккредитации приведена в Приложении к настоящему документу.
Запись об аккредитации внесена в Реестр аккредитации ЕС.РА.004
Аттестат действителен до 04 июля 2028 г.
Основание выдачи: Приказ № 168/А от 04.07.2025 г.
Дата выдачи: 04 июля 2025 г.

Руководитель Органа Н.В. Потапова

"Европейское бюро сертификации и консалтинга" ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСКВА

025658

ОРГАН, СОЗДАВШИЙ СИСТЕМУ СЕРТИФИКАЦИИ
"Евроглейское Бюро Сертификации и Консалтинга"
111123, город Москва,
внутригор.г. муниципальный округ Южнопинная Гора,
Электродный проезд, дом 6 стр.1, помещ.5/4

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ EURO-STANDARD

Зарегистрирована в
ФЕДЕРАЛЬНОМ АГЕНТСТВЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
регистрационный номер № РОСС RU.3369.04УЩ00

Приложение № 1
является неотъемлемой частью
Аттестата аккредитации № РОСС RU.3369.04УЩ00/ИЛ.25-0110

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДорЭксперт» (ООО «ДорЭксперт»)

на 8 листах, лист 1

№ п/п	Наименование объектов испытания	Код ОКП	Наименование испытаний и (или) определяемых характеристик	Обозначение НД на объекты испытания, содержащие значения определяемых характеристик	Обозначение НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6
1.	**Песок**	571140	1.1. Зерновой состав и модуль крупности. 1.2. Содержание глины в комках. 1.3. Содержание пылевидных и глинистых частиц методом мокрого просеивания. 1.4. Содержание глинистых частиц методом набухания. 1.5. Насыпная плотность и пустотность. 1.6. Влажность. 1.7. Коэффициент фильтрации. 1.8. Коэффициент уплотнения (показатели деформативности)	ГОСТ 8736-2014 ГОСТ 32824-2014 ГОСТ 32730-2014 ГОСТ 11404-2010 СП 34.13330.2021 ГОСТ Р 59864.1-2022	ГОСТ 8735-88 ГОСТ 32708-2014 ГОСТ 32721-2014 ГОСТ 32725-2014 ГОСТ 32726-2014 ГОСТ 32727-2014 ГОСТ 32768-2014 ГОСТ 25584-2023 ГОСТ Р 59866-2022
2.	**Щебень для строительных работ**	571191	2.1. Зерновой состав. 2.2. Содержание пылевидных и глинистых частиц (метод отмучивания, метод мокрого просеивания). 2.3. Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой форм (метод визуальной выборки). 2.4. Содержание глины в комках. 2.5. Содержание зерен слабых пород. 2.6. Насыпная плотность. 2.7. Пустотность (расчетный метод). 2.8. Водопоглощение. 2.9. Влажность. 2.10. Дробимость (марка по прочности). 2.11. Истинная плотность (ускоренный метод). 2.12. Средняя плотность. 2.13. Пористость (расчетный метод). 2.14. Морозостойкость. 2.15. Содержание дроблёных зёрен в щебне из гравия. 2.16. Показатели деформативности 2.17. Марка по истираемости щебня и гравия	ГОСТ 8267-93 ГОСТ 32703-2014	ГОСТ 8269.0-97 ГОСТ 33026-2014 ГОСТ 33028-2014 ГОСТ 33029-2014 ГОСТ 33030-2014 ГОСТ 33047-2014 ГОСТ 33051-2014 ГОСТ 33053-2014 ГОСТ 33054-2014 ГОСТ 33055-2014 ГОСТ 33057-2014 ГОСТ 33109-2014 ГОСТ 33024-2014 ГОСТ Р 59856-2022

Руководитель Органа Н.В. Потапова

"Европейское Бюро сертификации и консалтинга" Общество с ограниченной ответственностью Москва

028659

ОРГАН, СОЗДАВШИЙ СИСТЕМУ СЕРТИФИКАЦИИ
"Европейское Бюро Сертификации и Консалтинга"
111123, город Москва,
внутригородской муниципальный округ Соколиная Гора,
Электродный проезд, дом 6 стр.1, помещ.5/4

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ EURO-STANDARD

Зарегистрирована в
ФЕДЕРАЛЬНОМ АГЕНТСТВЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
регистрационный номер № РОСС RU.3369.04УЦ00

Приложение № 1
является неотъемлемой частью
Аттестата аккредитации № РОСС RU.3369.04УЦ00/ИЛ.25-0110

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДОРЭКСПЕРТ» (ООО «ДОРЭКСПЕРТ»)

на 8 листах, лист 2

№ п/п	Наименования объектов испытания	Код ОКП	Наименование испытаний и (или) определяемых характеристик	Обозначение НД на объекты испытания, содержащие значения определяемых характеристик	Обозначение НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6
3.	**Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов.**	571100	3.1. Зерновой состав. 3.2. Содержание дроблёных зёрен в щебне из гравия. 3.3. Содержание пылевидных и глинистых частиц. 3.4. Содержание глины в комках. 3.5. Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы (метод визуальной разборки). 3.6. Насыпная плотность. 3.7. Дробимость (марка по прочности). 3.8. Морозостойкость. 3.9. Показатели деформативности 3.10. Определение влажности. 3.11. Содержание зерен слабых пород.	ГОСТ 25607-2009 ГОСТ Р 70158-2022	ГОСТ 8269.0-97 ГОСТ 8735-88 ГОСТ Р 59856-2022 ГОСТ 33076-2014 ГОСТ 33078-2014 ГОСТ 33070-2014 ГОСТ 33047-2014 ГОСТ 33051-2014 ГОСТ 33053-2014 ГОСТ 33054-2014 ГОСТ 33055-2014 ГОСТ 33109-2014
4.	**Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства**		4.1. Зерновой состав. 4.2. Содержание пылевидных и глинистых частиц (метод отмучивания, метод набухания). 4.3. Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы (метод визуальной разборки). 4.4. Содержание глины в комках. 4.5. Содержание зерен слабых пород и примесей металла. 4.6. Насыпная плотность 4.7. Пустотность (расчетный метод). 4.8. Водопоглощение. 4.9. Влажность. 4.10. Дробимость. 4.11. Истинная плотность (ускоренный метод). 4.12. Средняя плотность. 4.13. Морозостойкость. 4.14. Пористость (расчетный метод).	ГОСТ 3344-83 ГОСТ 32826-2014	ГОСТ 8269.0-97 ГОСТ 32815-2014 ГОСТ 32817-2014 ГОСТ 32818-2014 ГОСТ 32821-2014 ГОСТ 32822-2014 ГОСТ 32823-2014 ГОСТ 33109-2014

Руководитель Органа Н.В. Потапова

"Европейское бюро сертификации и консалтинга" ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСКВА

028660

ОРГАН, СОЗДАВШИЙ СИСТЕМУ СЕРТИФИКАЦИИ
"Европейское Бюро Сертификации и Консалтинга"
111123, город Москва,
внутригородской муниципальный округ Соколиная Гора,
Электродный проезд, дом 6 стр.1, помещ.5/4

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ EURO-STANDARD

Зарегистрирована в
ФЕДЕРАЛЬНОМ АГЕНТСТВЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
регистрационный номер № РОСС RU.3369.04УЩ00

Приложение № 1
является неотъемлемой частью
Аттестата аккредитации № РОСС RU.3369.04УЩ00/ИЛ.25.0110

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДорЭксперт» (ООО «ДорЭксперт»)

на 8 листах, лист 3

№ п/п	Наименование объектов испытания	Код ОКП	Наименование испытаний и (или) определяемых характеристик	Обозначение НД на объекты испытания, содержащие значения определяемых характеристик	Обозначение НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6
5.	**Грунты**	-	5.1. Гранулометрический состав (ситовой метод). 5.2. Влажность (метод высушивания до постоянной массы). 5.3. Суммарная влажность мерзлого грунта. 5.4. Граница текучести. 5.5. Граница раскатывания. 5.6. Плотность грунта методом взвешивания в воде. 5.7. Плотность грунта методом режущего кольца. 5.8. Коэффициент фильтрации. 5.9. Плотность максимальная и оптимальная влажность 5.10 Вид грунта 5.11 Показатель текучести 5.12. Коэффициент уплотнения (показатели деформативности)	ГОСТ 25100-2020 СП 34.13330.2021 ГОСТ Р 59864.1-2022	ГОСТ 12536-2014 ГОСТ 5180-2015 ГОСТ 25584-2023 ГОСТ 22733-2016 ГОСТ Р 59866-2022
6.	**Смеси бетонные**	574510	6.1. Удобоукладываемость (подвижность) 6.2. Пористость (воздухосодержание)	ГОСТ 7473-2010	ГОСТ 10181-2014
7.	**Бетоны тяжелые и мелкозернистые**	-	7.1. Прочность бетона по контрольным образцам (на сжатие) 7.2 Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля. 7.3. Определение влажности.	ГОСТ 26633-2015	ГОСТ 10180-2012 ГОСТ 22690-2015
8.	**Бетоны легкие**	-	8.1. Прочность бетона по контрольным образцам (на сжатие) 8.2 Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля	ГОСТ 25820-2021	ГОСТ 10180-2012 ГОСТ 22690-2015

Руководитель Органа Н.В. Потапова

"Европейское бюро сертификации и консалтинга" Общество с ограниченной ответственностью "Москва"

028661

ОРГАН, СОЗДАВШИЙ СИСТЕМУ СЕРТИФИКАЦИИ
"Европейское Бюро Сертификации и Консалтинга"
111123, город Москва,
внутр.г. муниципальный округ Соколиная Гора,
Электродный проезд, дом 6 стр.1, помещ.5/4

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ EURO-STANDARD

Зарегистрирована в
ФЕДЕРАЛЬНОМ АГЕНТСТВЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
регистрационный номер № РОСС RU.3369.04УЩ00

Приложение № 1
является неотъемлемой частью
Аттестата аккредитации № РОСС RU.3369.04УЩ00/ИЛ.25-0110

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДОРЭКСПЕРТ» (ООО «ДОРЭКСПЕРТ»)

на 8 листах, лист 4

№ п/п	Наименование объектов испытания	Код ОКП	Наименование испытаний и (или) определяемых характеристик	Обозначение НД на объекты испытания, содержащие значения определяемых характеристик	Обозначение НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6
9.	**Смеси асфальто-бетонные дорожные и асфальтобетон**	571840	9.1. Средняя плотность смесей и асфальтобетона (расчетным методом). 9.2. Средняя плотность минеральной части (остова). Расчетный метод. 9.3. Истинная плотность минеральной части (остова), (расчетным методом). 9.4. Истинная плотность смеси (расчетным методом). 9.5. Пористость минеральной части (остова), (расчетным методом). 9.6. Остаточная пористость (расчетным методом). 9.7. Водонасыщение асфальтобетона. 9.8. Предел прочности при сжатии при 20°С, 50°С, 0°С. 9.9. Коэффициент водостойкости. 9.10. Коэффициент водостойкости при длительном водонасыщении. 9.11. Сцепление битума с поверхностью минеральной части асфальтобетонной смеси. 9.12. Сцепление битума с поверхностью щебня 9.13. Коэффициент уплотнения смесей в конструктивных слоях дорожных одежд (расчетным методом). 9.14. Состав асфальтобетона методом экстрагирования и методом выжигания шлифов. 9.15. Сцепление при сдвиге при температуре 50°С.	ГОСТ 9128-2013	ГОСТ 12801-98

Н.В. Потапова

028662

ОРГАН, СОЗДАВШИЙ СИСТЕМУ СЕРТИФИКАЦИИ
"Европейское Бюро Сертификации и Консалтинга"
111123, город Москва,
внутригородской муниципальный округ Соколиная Гора,
Электродный проезд, дом 5 стр.1, помещ.5/4

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ EURO-STANDARD

Зарегистрирована в
ФЕДЕРАЛЬНОМ АГЕНТСТВЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
регистрационный номер № РОСС RU.3369.04УШ00

Приложение № 1
является неотъемлемой частью
Аттестата аккредитации № РОСС RU.3369.04УШ00/ИЛ.25-0110

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДорЭксперт» (ООО «ДорЭксперт»)

на 8 листах, лист 5

№ п/п	Наименование объектов испытания	Код ОКП	Наименование испытаний и (или) определяемых характеристик	Обозначение НД на объекты испытания, содержащие значения определяемых характеристик	Обозначение НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6
10.	**Смеси асфальто-бетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичный**	571840	10.1. Средняя плотность смесей и асфальтобетона 10.2. Средняя плотность минеральной части (остова) асфальтобетона 10.3. Истинная плотность минеральной части асфальтобетона и смеси расчетным и пикнометрическим методом. 10.4. Пористость минеральной части асфальтобетона. 10.5. Остаточная пористость минеральной части асфальтобетона. 10.6. Водонасыщение. 10.7. Предел прочности при сжатии при температуре 20°С; 50°С. 10.8. Сдвигоустойчивость. 10.9. Водостойкость при длительном водонасыщении. 10.10. Устойчивость смеси к расслаиванию по показателям стекания вяжущего.	ГОСТ 31015- 2002	ГОСТ 31015- 2002 ГОСТ 12801-98
11.	**Порошок минеральный**	571611	11.1. Зерновой состав. 11.2. Истинная плотность неактивированного и активированного минерального порошка. 11.3. Средняя плотность. 11.4. Пористость (расчетный метод). 11.5. Набухание образцов из смеси порошка с битумом. 11.6. Водостойкость образцов из смеси порошка с битумом. 11.7. Показатель битумоемкости. 11.8. Гидрофобность активированного порошка (метод свободного флотирования, ускоренный метод). 11.9. Влажность. 11.10. Содержание активирующих веществ в активированном порошке (метод выжигания). 11.11. Содержание водорастворимых соединений.	ГОСТ Р 57129-2003 ГОСТ 32761-2014	ГОСТ Р 57129-2003 ГОСТ 32719-2014 ГОСТ 32763-2014 ГОСТ 32764-2014 ГОСТ 32707-2014 ГОСТ 32765-2014 ГОСТ 32766-2014 ГОСТ 32762-2014 ГОСТ 32718-2014 ГОСТ 32705-2014

Руководитель Органа Н.В. Поганова

Европейское бюро сертификации и консалтинга
МОСКВА

028663

ОРГАН, СОЗДАВШИЙ СИСТЕМУ СЕРТИФИКАЦИИ
"Европейское Бюро Сертификации и Консалтинга"
111123, город Москва,
внутр.тер.г. муниципальный округ Соколиная Гора,
Электродный проезд, дом 6 стр.1, помещ.5/4

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ EURO-STANDARD

Зарегистрирована в
ФЕДЕРАЛЬНОМ АГЕНТСТВЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
регистрационный номер № РОСС RU.3369.04УЩ00

Приложение № 1
является неотъемлемой частью
Аттестата аккредитации № РОСС RU.3369.04УЩ00/И01.25-0110

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДорЭксперт» (ООО «ДорЭксперт»)

на 8 листах, лист 6

№ п/п	Наименование объектов испытания	Код ОКП	Наименование испытаний и (или) определяемых характеристик	Обозначение НД на объекты испытаний, содержащие значения определяемых характеристик	Обозначение НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6
12.	**Смеси органо-минеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими**		12.1. Средняя плотность смеси (расчетным методом). 12.2. Водонасыщение смеси. 12.3. Предел прочности при сжатии при 20°С, 50°С. 12.4. Коэффициент водостойкости. 12.5. Коэффициент водостойкости при длительном водонасыщении. 12.6. Набухание смеси.	ГОСТ 30491-2012	ГОСТ 12801-98
13	**Смеси горячие асфальто-бетонные и асфальтобетон**	571840	13.1. Определение зернового состава и содержания битумного вяжущего методом выжигания. 13.2. Определение содержания воздушных пустот 13.3. Определение максимальной плотности. 13.4. Определение объемной плотности. 13.5. Определение коэффициента водостойкости. 13.6. Определение средней глубины колеи. 13.7. Определение пустот в минеральном заполнителе (ПМЗ). 13.8. Определение пустот заполненных битумным вяжущим (ПНБ). 13.9. Определение коэффициента длительной водостойкости.	ГОСТ Р 58406.2-2020 ГОСТ Р 59401.9-2019	ГОСТ Р 58406.2-2020 ГОСТ Р 59401.8-2019 ГОСТ Р 59401.10-2019 ГОСТ Р 59401.15-2019 ГОСТ Р 59401.16-2019 ГОСТ Р 59401.18-2019 ГОСТ Р 58406.3-2020 ГОСТ 33029-2014
14	**Смеси щебеночно-мастичные асфальто-бетонные и асфальтобетон**	571840	14.1. Определение зернового состава и содержания битумного вяжущего методом выжигания. 14.2. Определение содержания воздушных пустот 14.3. Определение максимальной плотности. 14.4. Определение объемной плотности. 14.5. Определение коэффициента водостойкости. 14.6. Определение средней глубины колеи. 14.7. Определение пустот в минеральном заполнителе (ПМЗ). 14.8. Определение коэффициента длительной водостойкости. 14.9. Определение связанного вяжущего	ГОСТ Р 58406.1-2020 ГОСТ Р 59401.1-2019	ГОСТ Р 58406.1-2020 ГОСТ Р 59401.8-2019 ГОСТ Р 59401.10-2019 ГОСТ Р 59401.15-2019 ГОСТ Р 59401.16-2019 ГОСТ Р 59401.18-2019 ГОСТ Р 58406.3-2020 ГОСТ 33029-2014 ГОСТ Р 59401.23-2019

Руководитель Органа Европейское бюро сертификации и консалтинга Н.В. Потапова

028664

ОРГАН, СОЗДАВШИЙ СИСТЕМУ СЕРТИФИКАЦИИ
"Европейское Бюро Сертификации и Консалтинга"
111123, город Москва,
внутригородской муниципальный округ Соколиная Гора,
Электродный проезд, дом 6 стр.1, помещ.5/4

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ EURO-STANDARD

Зарегистрирована в
ФЕДЕРАЛЬНОМ АГЕНТСТВЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
регистрационный номер № РОСС RU.3369.04УЩ00

Приложение № 1
является неотъемлемой частью
Аттестата аккредитации № РОСС RU.3369.04УЩ00/ИЛ.25-0110

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДорЭксперт» (ООО «ДорЭксперт»)

на 8 листах, лист 7

№ п/п	Наименование объектов испытания	Код ОКП	Наименование испытаний и (или) определяемых характеристик	Обозначение НД на объекты испытания, содержащие значения определяемых характеристик	Обозначение НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6
15	**Битумы нефтяные дорожные вязкие**	025612	15.1. Глубина проникания иглы при 25°С и 0°С. 15.2. Температура размягчения по Кольцу и Шару. 15.3. Температура хрупкости.	ГОСТ 33133-2014 ГОСТ 22245-90	ГОСТ 33135-2014 ГОСТ 33142-2014 ГОСТ 33143-2014 ГОСТ 11501-78 ГОСТ 11506-73 ГОСТ 11507-78
16	**Вяжущие полимерно-битумные дорожные**		16.1. Глубина проникания иглы при 25°С и 0°С. 16.2. Температура размягчения по Кольцу и Шару. 16.3. Температура хрупкости. 16.4. Однородность с рабочим материалом. 16.5. Изменение массы после прогрева. 16.6. Эластичность. 16.7. Однородность.	ГОСТ Р 52056-2003	ГОСТ Р 52056-2003 ГОСТ 11501-78 ГОСТ 11506-73 ГОСТ 11507-78 ГОСТ 18180-72
17	**Эмульсии битумные дорожные**		17.1. Индекс распада. 17.2. Содержание битумного вяжущего с эмульгатором. 17.3. Условная вязкость. 17.4. Остаток на сите № 0,14 мм. 17.5. Остаток на сите № 0,14 мм после хранения 7 сут. 17.6. Устойчивость к расслоению при хранении 7 сут. 17.7. Адгезия к минеральному материалу.	ГОСТ Р 58952.1-2020	ГОСТ Р 58952.4-2020 ГОСТ Р 58952.5-2020 ГОСТ Р 58952.6-2020 ГОСТ Р 58952.7-2020 ГОСТ Р 58952.8-2020 ГОСТ Р 58952.9-2020 ГОСТ Р 58952.10-2020
18	**Асфальтогранулобетонные смеси АГБ-смеси**		18.1. Определение объемной плотности. 18.2. Предел прочности при непрямом растяжении при температуре 22 °С. 18.3. Предел прочности при непрямом растяжении при температуре 40 °С. 18.4. Предел прочности при непрямом растяжении при температуре 20 °С в возрасте 28 суток. 18.5. Определение зернового состава смеси.	ОДМ 218.6.1.005-2021	ОДМ 218.6.1.005-2021 ГОСТ 33029-2014 ГОСТ Р 58401.15-2019 ГОСТ 32719-2014 ГОСТ Р 59118.1-2020

Руководитель Органа Н.В. Потапова

"Европейское бюро сертификации и консалтинга"

028665

ОРГАН, СОЗДАВШИЙ СИСТЕМУ СЕРТИФИКАЦИИ
"Европейское Бюро Сертификации и Консалтинга"
111123, город Москва,
внутр.г. муниципальный округ Соколиная Гора,
Электродный проезд, дом 6 стр.1, помещ.5/4

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ EURO-STANDARD

Зарегистрирована в
ФЕДЕРАЛЬНОМ АГЕНТСТВЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
регистрационный номер № РОСС RU.3369.04УЩ00

Приложение № 1
является неотъемлемой частью
Аттестата аккредитации № РОСС RU.3369.04УЩ00/ИЛ.25 0110

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДорЭксперт» (ООО «ДорЭксперт»)

на 8 листах, лист 8

№ п/п	Наименование объектов испытания	Код ОКП	Наименование испытаний и (или) определяемых характеристик	Обозначение НД на объекты испытания, содержащие значения определяемых характеристик	Обозначение НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6
19	**Лакокрасочные покрытия. Гидроизоляция: - оклеечная; - обмазочная; - рулонная; - мастичная**		19.1. Толщина покрытия. 19.2. Адгезия к основанию. 19.3. Определение прочности сцепления при отрыве.	СП 28.13330.2017	ГОСТ 31993-2024 ГОСТ 32299-2013 ГОСТ 28574-2014 ГОСТ Р 55402-2013
20	**Кирпич и камни керамические. Кирпич и камни силикатные**	574120	20.1. Предел прочности при изгибе сжатии. 20.2. Водопоглощение. 20.3. Средняя плотность. 20.4. Морозостойкость. 20.5. Внешний вид.	ГОСТ 530-2012 ГОСТ 379-2015	ГОСТ Р 58577-2023 ГОСТ 7025-91
21	**Смеси органо-минеральные холодные с использованием демонтированного асфальтобетона**		21.1. Определение зернового состава смеси. 21.2. Предел прочности при непрямом растяжении при температуре 22 °С. 21.3. Предел прочности при непрямом растяжении при температуре 40 °С. 21.4. Коэффициент водостойкости.	ГОСТ 70197.1-2022	ГОСТ Р 70197.2-2022 ГОСТ 33029-2014 ГОСТ Р 58401.15-2019
22	**Смеси песчано-гравийные для строительных работ**		22.1. Зерновой состав (модуль крупности песка). 22.2. Содержание гравия, песка и валунов. 22.3. Наибольшая крупность зерен гравия. 22.4. Содержание пылевидных и глинистых частиц. 22.5. Содержание глины в комках. 22.6. Насыпная плотность. 22.7. Коэффициент фильтрации. 22.8. Морозостойкость гравия. 22.9. Содержание зерен слабых пород. 22.10. Прочность гравия.	ГОСТ 23735-2014	ГОСТ 8735-88 ГОСТ 6709.0-97

Руководитель Органа Н.В. Потапова

"Европейское бюро сертификации и консалтинга" Общество с ограниченной ответственностью "Москва"

028666

Приложение К

ООО "ГАБАРИТ"

Акт приемки
инженерно-геологических изысканий

Дата составления: 18 июля 2025 г.

Работы выполнены в период: 21.06-18.07.2025 г. .

ОБЪЕКТ: «Устройство искусственного освещения в д. Короедово на автомо-бильной дороге "Собинка - Лакинск - Став-рово" - Степаньково в Собинском муници-пальном округе Владимирской области (в рамках капитального ремонта)»

Номер договора (контракта) № -ИГИ

Виды и объемы выполненных работ

Виды работ	Методика выполнения	Объем работ
1. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ		
Вибрационное бурение скважин	Вибрационное бурение скважин диаметром до 146 мм буровым станком АВБ-2М	4 скв. глуб. 5,0 м, общий метраж 20 м
Отбор монолитов и проб нарушенной структуры из скважин	Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014, СП 11-105-97	3 шт / 17 шт
2. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ		
Грансостав (сито+ареометр)	ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик	18
Влажность песчаных грунтов		18
Сокращенный комплекс физико-механических свойств грунта при консолидированном срезе с нагрузкой до 0,6 МПа	ГОСТ 12248.1-2020 «Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза»	3
Анализ водной вытяжки грунтов	ГОСТ 6424-85; ГОСТ 6425-85; ГОСТ-6426-85; ГОСТ 6427-85; ГОСТ 6428-83	3
Определение коррозионной агрессивности грунтов к стали	ГОСТ 9.602-2016, прил. А, Б	3
3. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ		
Составление инженерно-геологического отчета	СП 47.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; СП 22.13330.2016; СП 14.13330.2018; СП 28.13330.2017 и др.	

Проверкой установлено:

1. Работы выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Минстрой России, 2016;

- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений». Минстрой России, 2016;

- СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». Общие правила производства работ.

2. Объемы работ выполнены в соответствии с программой инженерно-геологических изысканий и требованиями технического задания.

3. Оформление материалов изысканий выполнено надлежащим образом.

4. Выводы и оценка качества работ: выполнено в соответствии с нормативными документами.

Нормоконтроль **Кутузов А.С.**

Главный инженер проекта **Фадеев Р.Н.**

Генеральный директор **Литов Д.В.**

Согласовано:

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Карта фактического материала
Масштаб 1:500

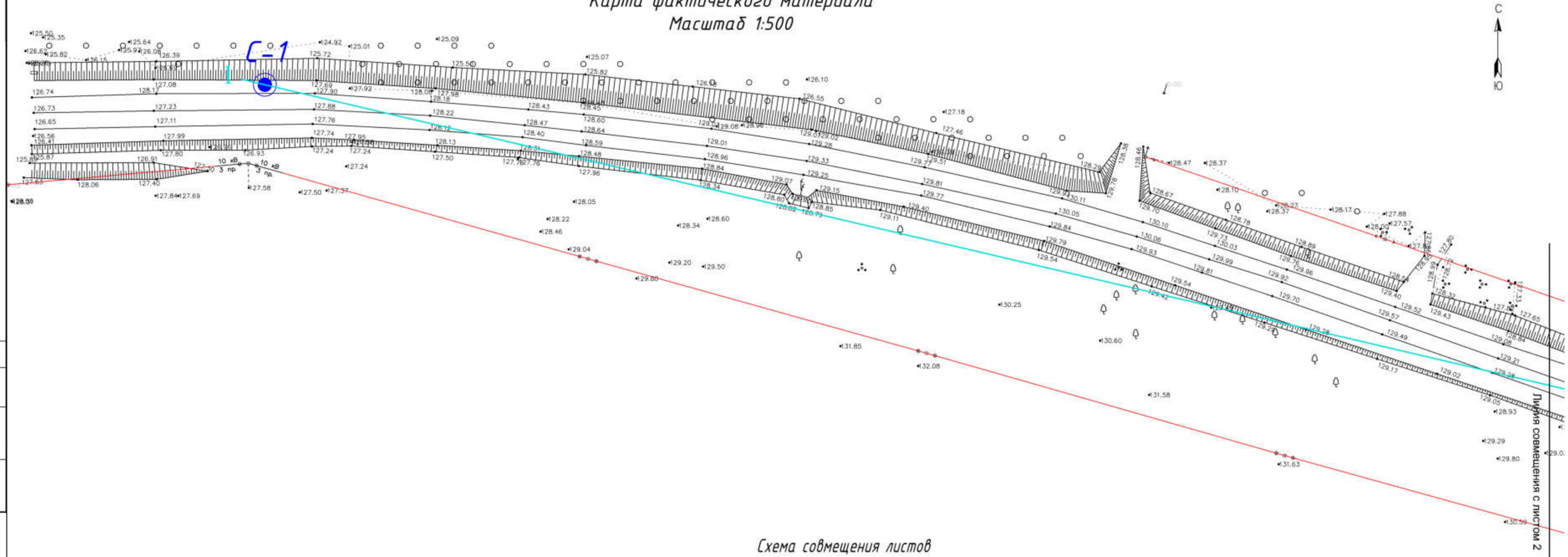
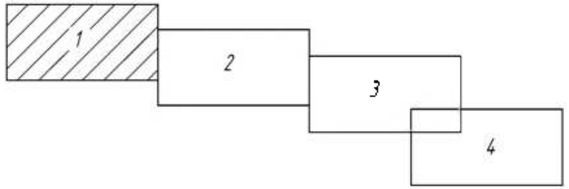


Схема совмещения листов



Условные обозначения

С-1 — Буровая скважина и её номер

1 — 1 — Линия инженерно-геологического разреза и её номер

1. Система координат МСК-33.
2. Система высот Балтийская 1977 г.

Графическое приложение 1

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	22–ИГИ – Г			
						Устройство искусственного освещения в д. Корнеево на автомобильной дороге "Собинка-Лакинск-Ставрово" Степаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области			
Разработал		Кутузов А.С.			07.25	Искусственное освещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Фадеев Р.Н.			07.25		П	1	1
Н.контроль		Кутузов А.С.			07.25	Карта фактического материала М 1:500	ООО "ГАБАРИТ"		
ГИП		Фадеев Р.Н.			07.25				

Формат А4х3

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Карта фактического материала
Масштаб 1:500

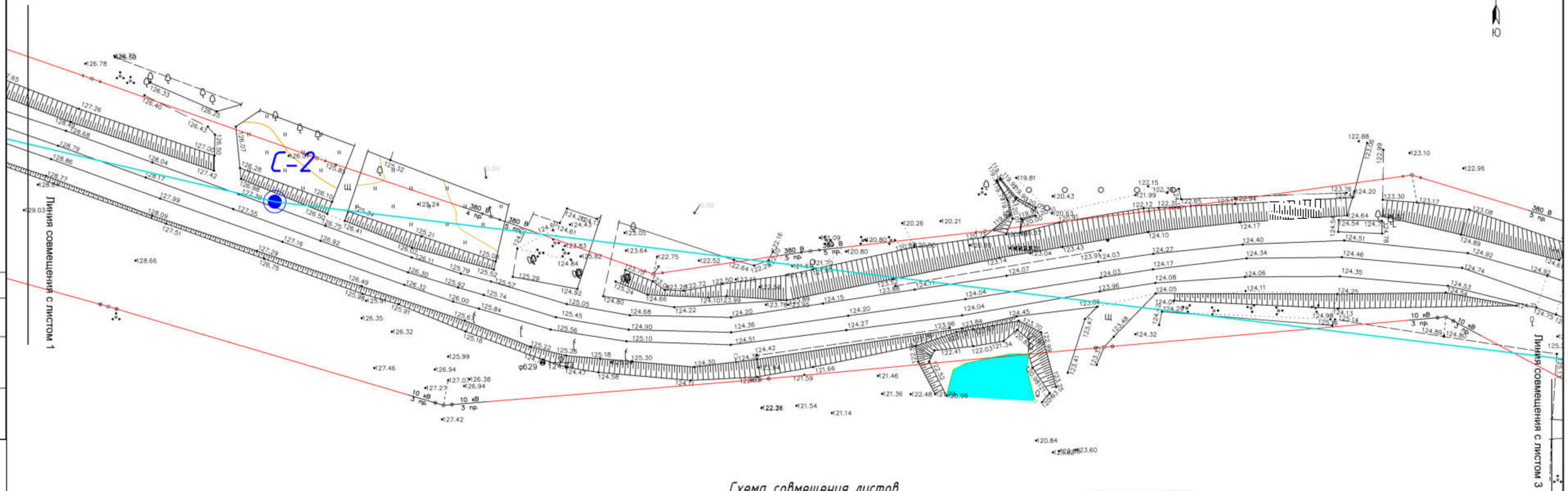
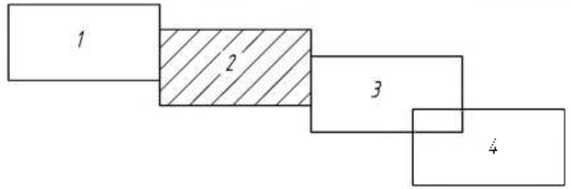


Схема совмещения листов

1. Условные обозначения см. на листе 1.



1. Система координат МСК -33.
2. Система высот Балтийская 1977 г.

Графическое приложение 1

						22–ИГИ – Г			
						Устройство искусственного освещения в д. Кореево на автомобильной дороге "Собинка-Лакинск-Ставрово" Степаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Разработал		Кутузов А.С.			07.25	Искусственное освещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Фадеев Р.Н.			07.25		П	2	4
Н.контроль		Кутузов А.С.			07.25	Карта фактического материала М 1:500	ООО "ГАБАРИТ"		
ГИП		Фадеев Р.Н.			07.25				

Согласовано:

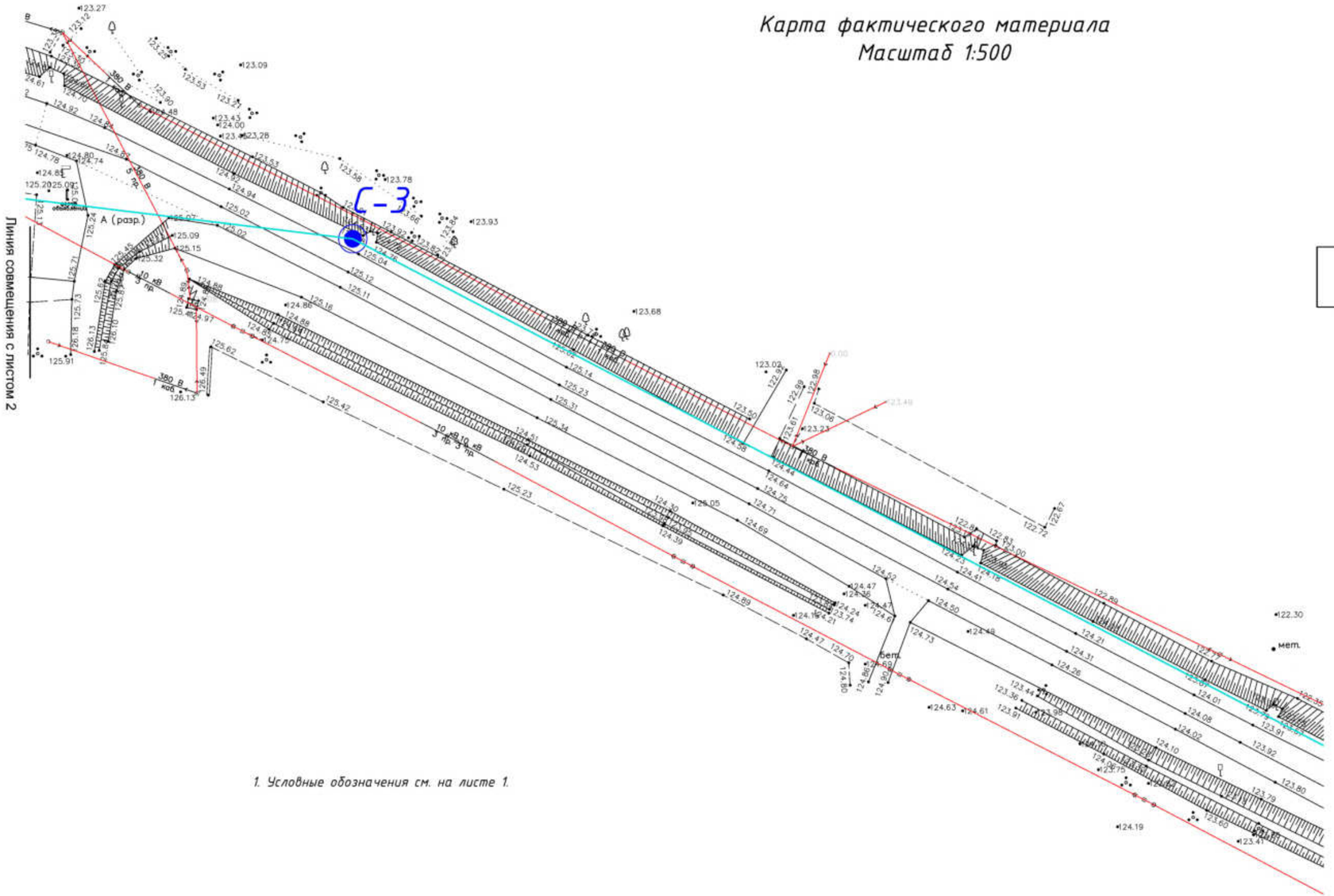
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А4х3

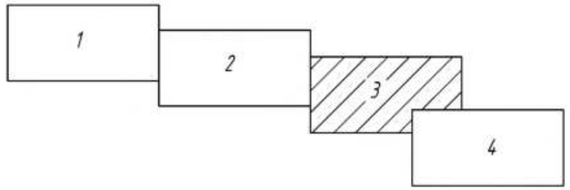
Карта фактического материала
Масштаб 1:500



1. Условные обозначения см. на листе 1.

С
Ю

Схема совмещения листов



Линия совмещения с листом 4

1. Система координат МСК -33.
2. Система высот Балтийская 1977 г.

Графическое приложение 1

						22–ИГИ – Г			
						Устройство искусственного освещения в д. Корнеево на автомобильной дороге "Собинка-Лакинск-Ставрово" Степаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Разработал		Кутузов А.С.			07.25	Искусственное освещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Фадеев Р.Н.			07.25		П	3	4
Н.контроль		Кутузов А.С.			07.25	Карта фактического материала М 1:500	ООО "ГАБАРИТ"		
ГИП		Фадеев Р.Н.			07.25				

Формат А4х3

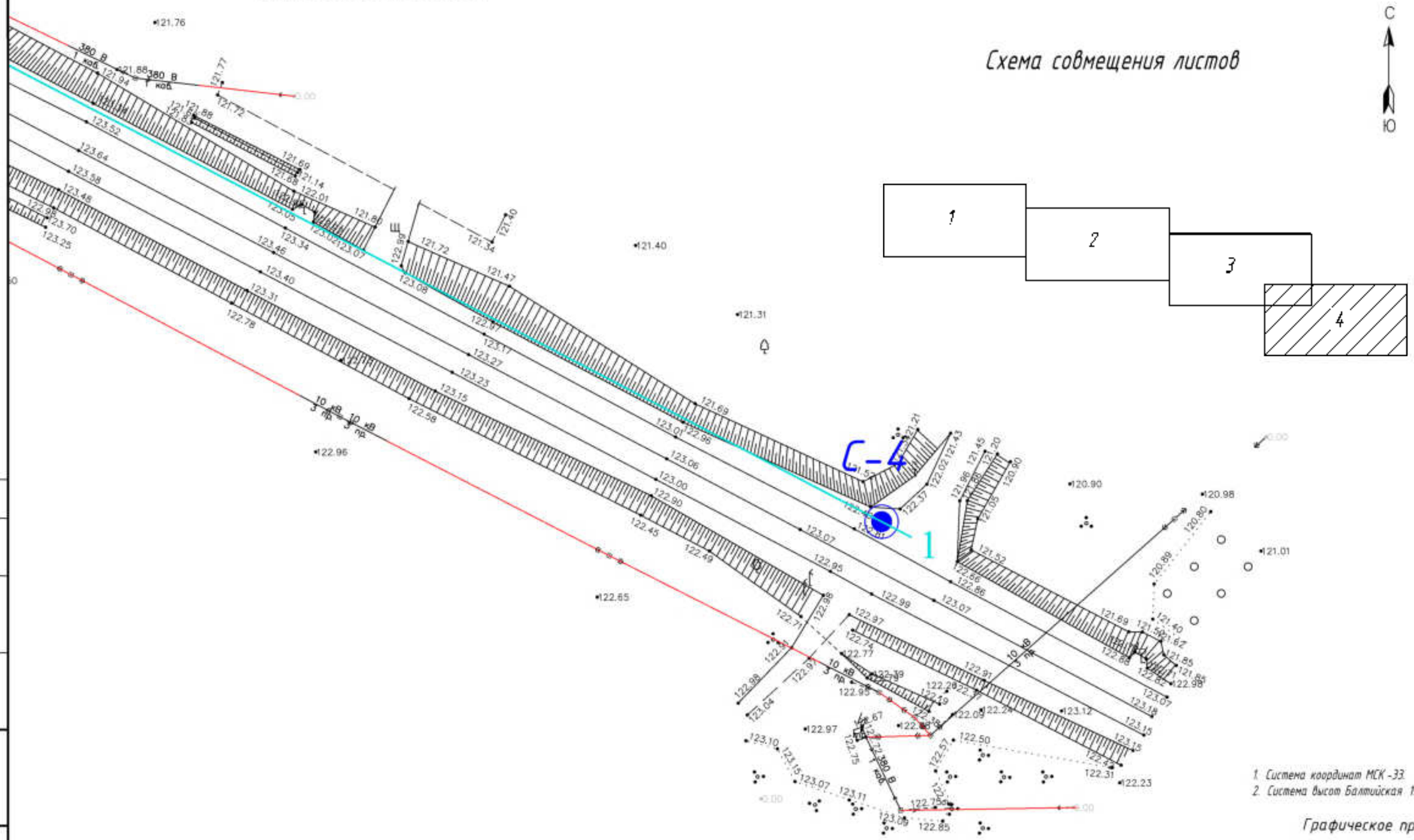
Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Линия совмещения с листом 3



1. Система координат МСК -33.
2. Система высот Балтийская 1977 г.

Графическое приложение 1

1. Условные обозначения см. на листе 1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	22–ИГИ – Г		
						Устройство искусственного освещения в д. Кореедово на автомобильной дороге "Собинка Лакинск Ставрово" Степаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области		
Разработал		Кутузов А.С.			07.25	Искусственное освещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Федосов Р.Н.			07.25		П	1	1
Н.контроль		Кутузов А.С.			07.25	Карта фактического материала М 1:500	ООО "ГАБАРИТ"		
ГИП		Федосов Р.Н.			07.25				

Согласовано:

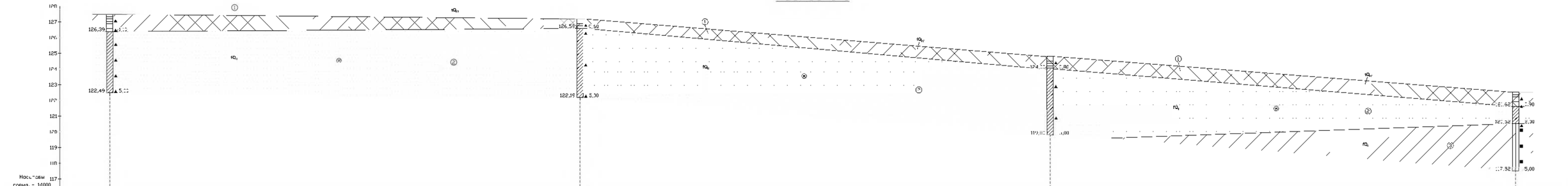
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Разрез 1-1



Номер выработки	С-1	С-2	С-3	С-4
Отметка устья, м	127,49	127,19	124,67	122,52
Расстояние, м	299,94	299,98	296,87	
Дата проходки	21.06.2025	21.06.2025	21.06.2025	21.06.2025

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Современные отложения t_{IV}

t_{IV} (1) Насыпной грунт: песок мелкий, средней плотности, неоднородный, с включением строительного мусора до 7%.

Среднечетвертичные отложения – f_{II}

f_{II} (2) Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, влажный, насыщенный, с гравелитами супесчаной, водонасыщенный.

f_{II} (3) Суглинок светло-коричневый, тяжелопылеватый, с гравелитами песка, водонасыщенный.

(2) Номер инженерно-геологического элемента

F11 Возраст по генезису грунтов

Граница инженерно-геологического элемента

Место отбора проб

▲ грунты нарушенной структуры

■ грунты ненарушенной структуры (монолит)

Скважина

127,49 — 0,30 Скважина устья, м

Глубина - глубина скважины 10,0 м

119,70 — 8,00 Глубина скважины, м

Условные обозначения скважин	Обозначение грунтов по типу	Глубина возникновения подземных горизонтов
	обрушения	[illegible]
	[illegible]	
	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]
		[illegible]

Графическое приложение 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	22-ИИ – 1
Разработал	Кукушов А.С.				07.25	Устройство искусственного освещения в д. Коровино на автомобильной дороге "Сабинка–Ленцы–Отворово"–Отяпчино в Собинском муниципальном округе Владимирской области
Проверил	Федяев Р.Н.				07.25	Искусственное освещение
Н.контроль	Кукушов А.С.				07.25	Инженерно-геологический разрез по линии 1–1, условные обозначения
ГИП	Федяев Р.Н.				07.25	ООО "ГАБАРИТ"

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Формат А4х

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ

Номер инженерно-геологического элемента	Условное графическое обозначение грунтов	Классификация грунтов по ГОСТ 25.100-2020	Нормативные значения: Влажность д. е.: природная, W	на границе текучести, W_L	на границе раскатывания, W_P	Число пластичности, I_P, д. е.	Показатель текучести, I_L, д. е.	Плотность грунта, ρ, г/см³	Плотность частиц грунта, ρ_s, г/см³	Коэффициент пористости, e	Коэффициент водонасыщения, Sr, д. е.	Коэффициент фильтрации, Kф, м/сут	Сопротивление сдвигу: угол внутреннего трения, φ, град.	удельное сцепление, c, МПа	Модуль деформации, E, МПа	Расчетные значения: Плотность грунта, ρ, г/см³: ρ_{II}	ρ_I	Сопротивление сдвигу: угол внутреннего трения φ, град.: φ_{II}	φ_I	удельное сцепление, c, МПа: c_{II}	c_I
1		Песчаный слой IV	Не вскрыт грунтом. Ro = 250 кПа																		
2	М	Песок мелкий, кварцевый, средней плотности III	0.1÷2	пластичный				1.82	2,66	0,67	0,56	-	31*	0,0015*	26*	1.82	1,82	31	28	0.0016	0.0011
3		Суглинок тугопластичный II	0.192	0.290	0.153	0.137	0,28	2,02	2,71	0,598	0,87	-	19	0,0163	22*	2,00	1,99	18	17	0.0114	0,0083

Примечание: 1. Нормативные значения (угол внутреннего трения и удельное сцепление) определены для условий полного водонасыщения грунта.
2. * Нормативные значения принятые по таблице А.1 СП 22.13330.2016, расчетные значения - согласно п.5.4 2012, 35.13330.2016

Графическое приложение 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Кутузов А.С.			07.25
Проверил		Федосеев Р.Н.			07.25
Н.контроль		Кутузов А.С.			07.25
ГИП		Федосеев Р.Н.			07.25

22–ИГИ – Г

Устройство искусственного освещения в д. Кореваево на автомобильной дороге "Собинка–Лакинск–Отяврово"–Отепаньково в Собинском муниципальном округе Владимирской области

Искусственное освещение

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Таблица нормативных и расчетных физико-механических свойств грунтов

ООО "ГАБАРИТ"