



Россия, Липецкая область. г. Липецк
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РАЗВИТИЕ-ЛИПЕЦК»
СРО-И-036-18-122012 №453 от 01.06.2017 г.

ЗАКАЗЧИК - ООО «ИНСТЕП»

«Группа многоэтажных жилых домов, расположенных по адресу: г. Липецк, ул. Механизаторов, 15а. Позиция 1 и 2»

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

228-21-ИГМИ

Том 4

Исполнительный директор

Начальник отдела инженерных изысканий

Сотников А.А.

Ульянов Г.А.



г. Липецк, 2021 г.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	



РАЗВИТИЕ

Россия, Липецкая область. г. Липецк
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РАЗВИТИЕ-ЛИПЕЦК»
СРО-И-036-18-122012 №453 от 01.06.2017 г.

ЗАКАЗЧИК - ООО «ИНСТЕП»

**«Группа многоэтажных жилых домов, расположенных по адресу: г.
Липецк, ул. Механизаторов, 15а. Позиция 1 и 2»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

228-21-ИГМИ

Том 4

г. Липецк, 2021 г

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог



Логвина Е.С.

Главный инженер



Удовиченко М. А.

Нормоконтролёр



Ульянов Г.А.

Наименование работ	Должность	Ф.И.О.
Полевые работы	Инженер-гидролог	Фисунова Е.С.
Камеральные работы и составление отчета	Инженер - гидролог	Логвина Е.С.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО -ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	5
2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ	7
2.1. Месторасположение	7
2.2. Рельеф	7
2.3 Почвенный и растительный покров	7
3.4. Краткая характеристика геологической и гидрогеологической среды.....	8
3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И СОСТАВ РАБОТ	9
2.1. Состав работ	9
2.2. Виды и объёмы инженерно – гидрометеорологических изысканий.....	10
2.3 Методика производства работ.....	11
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ 13	
4.1. Рекогносцировочное обследование	13
4.2 Климатические условия	13
4.3. Гидрография.....	17
4.4. Максимальные уровни р. Воронеж	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	22
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	24
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	25
Приложение А. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.....	25
Приложение Б. ПРОГРАММА РАБОТ.....	28
Приложение В Выписка СРО	33
228-21-ИГМИ - Г.1 – Ситуационная схема участка работ	35
2228-21 -ИГМИ – Г.2 Карта фактического материала	36

Взам инв. №		Подп и дата											
Инв. № подл													

						228-21-ИГМИ -С					
И з м	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
	Гидрометеоролог	Фисунова			08.21	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА					
	Исп. директор	Сотников			08.21						
	Н.контроль	Ульянов			08.21						
						Стадия	Л и с т	Л и с т о в			
						П	1	36			
						ООО «Развитие-Липецк»					

ВВЕДЕНИЕ

Согласно техническому заданию, выданному ООО «ИНСТЕП» на основании договора №228-21 от 07.07.2021 г. и программе производства инженерно-гидрометеорологических изысканий, свидетельству о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов №СРО – И – 036 – 18122012 №453 от 20.05.2020г, ООО "Развитие-Липецк" в июле-августе 2021 года выполнило комплекс инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации.

Сроки проведения работ: июль-август 2021г. Дата подготовки отчета – 06.08.2021г.

Название объекта: «Группа многоэтажных жилых домов, расположенных по адресу: г. Липецк, ул. Механизаторов, 15а. Позиция 1 и 2».

Месторасположение: Российская Федерация, Липецкая область, г. Липецк, ул. Механизаторов, д 15а, кад № 48:20:0046003:14.

Заказчик – ООО «ИНСТЕП». Адрес: 398000, г. Липецк, просп. Победы, 29 (БЦ "Виктория"). Юр. адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Пушкинская, дом 1, оф.513. Директор Каркешкин Сергей Александрович. Телефон: +7 (4742) 522-123

Исполнитель – ООО «Развитие – Липецк» Юридический /почтовый адрес: 398001, г. Липецк, ул. Советская, д.4, оф.618. Генеральный директор Сотникова Н. Б.

Идентификационные сведения об объекте работ:

Площадь изысканий - 38 554 кв. м

Назначение: многоквартирные дома

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально – технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит.

Возможность опасных природных процессов и явлений - отсутствуют

Помещения с постоянным пребыванием людей: имеются

Пожароопасность В-3, В-4.

Уровень ответственности сооружений - II (п. 5.1 ГОСТ 27751-2014) нормальный.

Стадия проектирования – П (проектная документация).

Вид строительства – новое строительство.

Структура земельного фонда:

Категория земель: Земли населённых пунктов.

Взам инв №	Подп и дата	Инв № подл							
Помещения с постоянным проживанием людей имеются Пожароопасность В-3, В-4. <u>Уровень ответственности сооружений</u> - II (п. 5.1 ГОСТ 27751-2014) нормальный. <u>Стадия проектирования</u> – II (проектная документация). <u>Вид строительства</u> – новое строительство. <u>Структура земельного фонда</u>: Категория земель: Земли населённых пунктов.									
							228-21 -ИГМИ		Лист
									3
			Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Разрешенное использование: для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения.

По документу: для производственной базы.

Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий: комплексное изучение гидрометеорологических условий территории (района, площадки, участка, трассы) и/или акватории намечаемого строительства, с целью получения необходимых и достаточных материалов для подготовки документов для строительства и реконструкции зданий и сооружений.

Задачами инженерно-гидрометеорологических изысканий являлось выполнение комплекса полевых и камеральных работ:

- сбор, анализ и обобщение материалов стационарных наблюдений Росгидромета и материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований;
- рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий;
- наблюдения за элементами гидрометеорологического режима;
- изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений;
- камеральная обработка материалов и определение необходимых расчетных характеристик;
- составление технического отчета или соответствующего раздела.

Взам инв	Подп и дата	Инв № подл							228-21 -ИГМИ	Лист
			Изм	Кол уч	Лист	№док	Подпись	Дата		4

1. ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО -ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Метеорологическая изученность.

Степень метеорологической изученности территории изысканий в целом, в соответствии с п. 4.12 СП 11-103-97, устанавливается изученной. Привлекаемые метеостанции соответствуют условиям репрезентативности:

- расстояние от метеостанций до изыскиваемых объектов не превышает 100 км (согласно п. 2.1 [3])

- ряды метеорологических наблюдений являются достаточно продолжительными по всем характеристикам. Продолжительность наблюдений превышает минимальный порог лет.

На территории Липецкой области ведутся наблюдения за параметрами метеорологического режима на 6 метеостанциях, одна из которых (АГМС «Липецк»), расположена в районе изысканий. Территорию участка изучена в климатическом отношении.

Для составления климатической характеристики района изысканий были использованы материалы наблюдений ближайшей метеорологической станций (м.ст.) Липецк. Станция расположена в 4,25 км от участка работ (менее чем в 100 км) период наблюдений составляет 142 года. Также для анализа многолетних данных и расчёта глубины промерзания были взяты данные по АМСГ «Липецк». Сведения о метеостанции приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Таблица метеорологической изученности

Метеостанция	Широта	Долгота	Расстояние от участка работ, км	Период наблюдений
Липецк	52° 37' 12.00	39° 34' 12.01	4,25	1879 г.- по н.в.

При составлении климатической характеристики использованы материалы нормативных документов, сведения научно-прикладного справочника по климату, программного комплекса «Климат России», климатические ежемесячники и ежегодники, монографии, и материалы ранее выполненных изысканий.

Для характеристики климатических условия приняты данные многолетних наблюдений по АГМС «Липецк, а также данные, приведенные в официальных изданиях Росгидромета и нормативных документах:

- СП 131.13330.2018. Строительная климатология. Актуализированная редакция СП 131.13330.2012*.
- Научно-прикладной справочник по климату СССР. Выпуск 28. Калужская, Тульская, Тамбовская, Брянская, Липецкая, Орловская, Курская, Воронежская, Белгородская области, части 1-6;

Взам инв №	Подп и дата	Инв № подл							Лист 5	
			Изм	Кол уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

• СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.

Основные климатические характеристики определены с учётом материалов наблюдений за последние 30 лет.

Гидрологическая изученность.

Гидрологический режим исследуемых водотоков района изысканий не изучен. Участок работ не пересекает водные объекты. Ближайшая гидрологическая сеть наблюдательных постов представлена р. Воронеж –1,95 км (ГП Липецк 2)

Таблица 2.2 Таблица гидрологической изученности

Название водного объекта и пункта наблюдений	Расстояние (км.) от истока	Площадь водосбора, кв.км.	Период действия	Отметка нуля поста,м	Координаты		Принадлежность поста
					широта гр.мин.	долгота гр.мин.	
Р. Воронеж 1- г. Липецк	192	15300	1914г. - по н.в	94.96	52.62	39.62	ЦЧО
Река Воронеж – г. Липецк 2	186	15300	1975г.- по н.в	99.67	52.57	39.57	ЦЧО

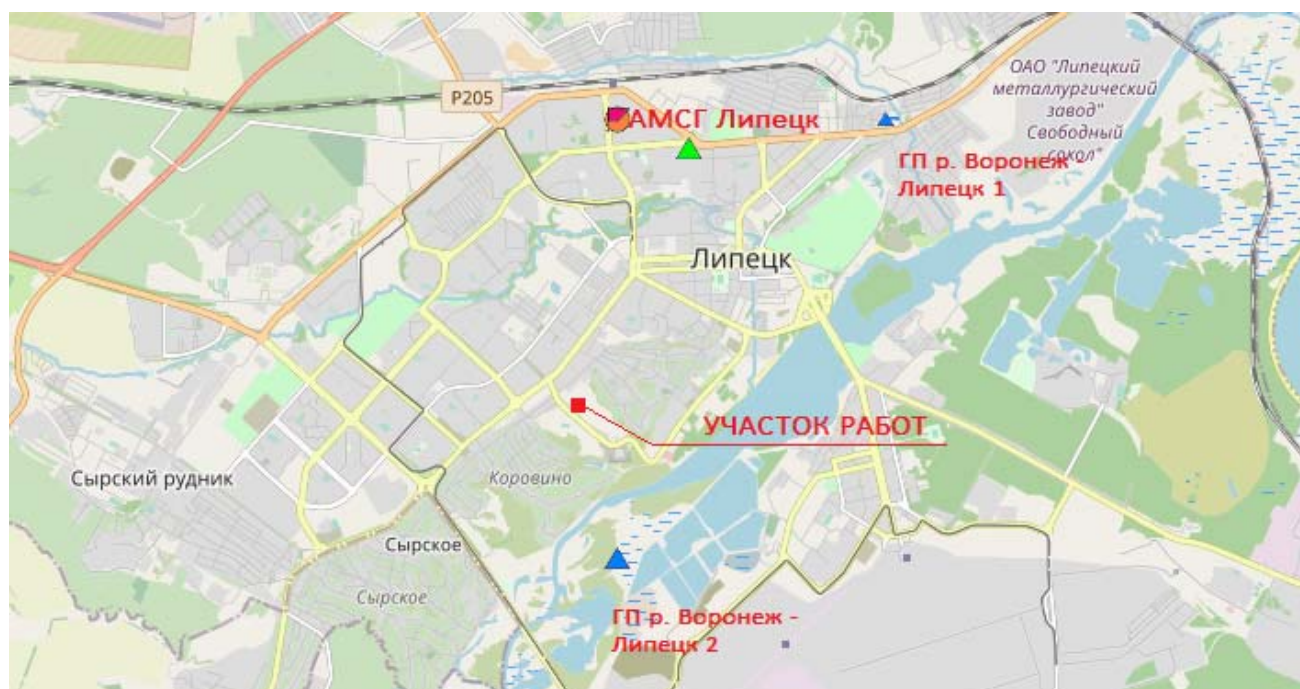


Рисунок 2.1 - Схема гидрологической изученности (<http://asunp.meteo.ru/portal/asunp/>)

Взам инв	
Подп и дата	
Инв № подл	

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

объекта, установлено, что поверхностный слой на участке работ представлен Поверхностный слой на площадке строительства представлен насыпным грунтом (чернозёмом суглинистого состава с примесью строительного мусора), под которым присутствует погребённый гумусово-аккумулятивный горизонт.

Для области характерно присутствие и степных и лесных видов. В результате рекогносцировочного обследования, проведённого в благоприятный период, установлено: растительные сообщества вблизи и на участке работ делятся на 2 типа: рудеральный и луговой. Рудеральный тип состоит из травянистых таксонов, - *Platango major*, *Talaxasum officinalis*, *Cichorium inthybus*. Видовой состав травянистых растений представлен 15 видами, в основном представители семейства Злаковых (*Gramineae*), Маревых (*Chenopodia- ceae*), Подорожниковых (*Plantaginaceae*), Бобовых (*Fabaceae*).

3.4. Краткая характеристика геологической и гидрогеологической среды

Площадка изысканий до глубины 25,0м представлена нерасчлененным комплексом покровно-моренных глинистых отложений (prII-III+gII_{dn}), перекрытыми с поверхности насыпными грунтами (tIV) современного возраста.

На основании анализа пространственной изменчивости показателей свойств грунтов, определённых лабораторными исследованиями и документации скважин, в пределах площадки изысканий до изученной глубины 25,0м выделено 6 инженерно-геологических элементов (далее ИГЭ):

ИГЭ-1: Насыпной грунт.

ИГЭ-2: Суглинок тугопластичный.

ИГЭ-3: Суглинок мягкопластичный.

ИГЭ-4: Глина полутвердая.

ИГЭ-5: Песок мелкий, водонасыщенный.

ИГЭ-6: Песок средней крупности, малой степени водонасыщения/водонасыщенный..

Гидрогеологические условия: на период изысканий (июль 2021г.) подземные воды типа «верховодка» вскрыты всеми скважинами на глубинах 6,4-14,7м, абсолютные отметки установившегося уровня 139,90-148,20м. Водовмещающими грунтами служат пески мелкие и пески средней крупности, относительным локальным водоупором служат суглинки и глины различной консистенции.

Взам инв	Подп и дата	Инв № подл							228-21 -ИГМИ	Лист
										8
			Изм	Кол уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И СОСТАВ РАБОТ

2.1. Состав работ

При производстве работ руководствовались указаниями СП 47.13330.2016 (Инженерные изыскания для строительства Основные положения), СП 11-103-97 (Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства). При составлении климатической записки использованы материалы наблюдений метеостанции Краснодар, расчётные характеристики СП 131.13330-2018 (Строительная климатология), СП 20.13330.2016 (Нагрузки и воздействия). Нормативную глубину промерзания определялись согласно рекомендациям СП 22.13330.2011 (Основания зданий и сооружений).

При составлении отчёта руководствовались рекомендациями вышеуказанных нормативных документов. Технический отчет с текстовыми и графическими приложениями предъявлен, как в распечатанном виде, так и в электронном.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнялись в соответствии с требованиями СП 47.13330-2016, СП 11-103-97, СП 33-101-2003.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются в соответствии с требованиями п. 7.1.5 СП 47.13330-2016, СП 11-103-97, и включают в себя основные виды работ:

- сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории (акватории);
- рекогносцировочное обследование территории (района, участка, площадки, трассы);
- наблюдения за характеристиками гидрометеорологического режима территории;
- изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений;
- камеральная обработка материалов с определением расчетных гидрологических и (или) метеорологических характеристик;
- составление технического отчета.

В подготовительный период к производству работ проводился сбор и анализ материалов гидрографической изученности. При этом рассматриваются:

- крупномасштабные карты района проектирования;
- топографические карты участка изысканий;
- отчеты и карты ранее выполненных работ в районе изысканий;

Полевые работы включали:

- рекогносцировочное обследование на предмет выявления водотоков на участке изысканий;
- выявление ближайших водотоков, определение их гидрологического режима и предполагаемого влияния на участок изысканий

Взам инв	Подп и дата	Инв № подл							Лист	
			Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	228-21 -ИГМИ	9

Камеральные работы включали:

- Составление климатической характеристики района изысканий.
- Сбор общей гидрологической информации по р. Воронеж.
- Составление выводов и рекомендаций для принятия проектных решений по проектируемому объекту.

Камеральные работы. Анализ и обобщение данных, составление итогового отчёта с выводами по произведённой работе выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства Основные положения, Актуализированная редакция; СП 11-103-97 (Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства), СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*, СП 33-101-2003 (Определение расчётных гидрологических характеристик), справочника «Ресурсы поверхностных вод СССР».

Материалы инженерно-экологических изысканий выпускаются на бумажных носителях в одном экземпляре, в электронном виде на CD диске – в одном экземпляре:

2.2. Виды и объёмы инженерно – гидрометеорологических изысканий.

Согласно п 7.1.5 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (актуализированная редакция СНиП 11-02-96), в состав инженерно-гидрометеорологических изысканий при изучении гидрометеорологического режима территории (акватории) входят следующие основные виды работ:

Таблица 3.2 – Объём работ

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. Изм	Кол-во.
Полевые работы			
1.1	Рекогносцировочное обследование реки	1 км	1,0
1.2	Разбивка и нивелирование морфометрического створа	км	1,0
Камеральные работы			
2.1	Рекогносцировочное обследование бассейна реки, 2 кат. сл.	1 км	1,0
2.2	Определение площади водосбора	1 дм2	30
2.3	Составление программы производства метеорологических работ	1 программа	1
2.4	Сост. гидрографической таблицы при числе наблюдений, при числе годост. до 100	1 таблица	1
2.5	Сост. гидрографической схемы при числе наблюдений, при числе годост. до 100	1 схема	1
2.6	Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций или постов с оценкой качества материалов и степени их репрезентативности	1 годостанция	50
2.7	Составление климатической записки, при числе годост. до 100	1 записка	1
2.8	Составление технического отчета на изученной территории	1 отчёт	1

Взам инв	Подп и дата	Инв. № подл

2.3 Методика производства работ

Методической базой для производства гидрометеорологических изысканий являются СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик». Оценка точности кривых распределения гидрологических характеристик. - Л., Гидрометеиздат, 1977.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются в два этапа: полевые и камеральные работы.

Срок проведения изысканий: июль-август 2021 года.

Срок сдачи отчёта: 06.08.2021г

Полевые изыскания.

Рекогносцировочное обследование:

Рекогносцировочное обследование проводится с целью выявления водотоков, способных оказать негативное влияние на объект строительства. На обнаруженных водотоках проводится комплекс исследований по установлению максимальных уровней воды, обнаружения меток ГВВ прошедших паводков.

Рекогносцировка произведена методом маршрутного обследования на изыскиваемых водотоках. На участках максимального прижима проектируемого сооружения к водотоку выполнено обследование, в том числе водно-эрозионных процессов.

Согласно СП 11-103-97, рекогносцировочное обследование выполняется при инженерно-гидрометеорологических изысканиях на первом этапе полевых работ и производится независимо от степени изученности территории.

Рекогносцировочное обследование проводится, как правило, с использованием картографических материалов, в том числе материалов аэрокосмических съемок, лоцманских, землеустроительных карт и планов.

Камеральные работы

Подготовительные камеральные работы состоят из сбора и анализа фондовых материалов гидрометеорологических наблюдений, сведений гидрологических справочников, изучения картографических материалов и подготовки гидрографических характеристик водосборов пересекаемых водотоков, получения общей информации о гидрологическом режиме водных объектов района изысканий.

Согласно п. 7.1.9 СП 47.13330.2016, наблюдения за характеристиками гидрологического режима водных объектов и метеорологическими элементами предусматриваются в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий в случаях их

Взам инв №	Подп и дата	Инв № подл							Лист 11
			Изм	Кол уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

выполнения на недостаточно изученной или неизученной в гидрологическом и (или) метеорологическом отношении территории.

При составлении климатической записки использовать материалы наблюдений метеостанций «Липецк», расчётные характеристики СП 131.13330.2018 (Строительная климатология), Нормативную глубину промерзания определять согласно рекомендациям СП 22.13330.2016 актуализированной редакции СНиП 2.02.01-83* (Основание зданий и сооружений).

Окончательная камеральная обработка выполняется по завершению полевых работ с использованием полученных в поле материалов, и включает в себя необходимые гидрологические расчёты, составление текстовых и графических приложений, нанесение гидрологической расчётной информации на топографические профили и планы, составление гидрометеорологического отчета.

Анализ и обобщение данных, составление итогового отчёта с выводами по произведённой работе выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства Основные положения, Актуализированная редакция; СП 11-103-97 (Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства).

Взам инв	Подп и дата	Инв № подл							228-21 -ИГМИ	Лист
										12
			Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

4.1. Рекогносцировочное обследование

В административном отношении территория проектируемого строительства объекта расположена по адресу: Липецкая область, г. Липецк, ул. Механизаторов, д. 15а, кад. № 48:20:0046003:14. Территория участка изысканий частично застроена.

Поверхность площадки имеет слабовыраженный уклон в северо-восточном направлении. Вся территория имеет форму площадного техногенного рельефа.

Территория занята строениями разной этажности, имеет частичное искусственное покрытие (щебень, асфальт и т.п.) либо представлена техногенными грунтами. Растительность на изысканной территории отсутствует.

Участок проектируемого строительства испытывает значительную антропогенную нагрузку, связанную с использованием прилегающих территорий (движение транспорта, сети коммуникаций).

На участке отсутствуют водные объекты. Ближайший водный объект расположен в 1 км юго-восточнее участка работ – р. Воронеж.

Отвод поверхностного стока предусмотрен в существующую систему канализации г. Липецка.

4.2 Климатические условия

Территория изысканий по климатическому зонированию относится к II В климатическому подрайону, согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» и расположена в умеренном климатическом поясе и характеризуется умеренно-континентальным климатом.

Таблица 4.2.1 – Характеристика климата согласно СП 131.13330.2018

Климатические параметры теплого периода года			
1	Липецкая область, Липецк*		
2	Барометрическое давление	995	гПа
3	Температура воздуха обеспеченностью 0.95	24	°С
4	Температура воздуха обеспеченностью 0.98	28	°С
5	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	25.9	°С
6	Абсолютная максимальная температура воздуха	41	°С
7	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	11.4	°С
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	69	%
9	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	53	%
10	Количество осадков за апрель - октябрь	355	мм
11	Суточный максимум осадков	103	мм
12	Преобладающее направление ветра за июнь - август	3	
13	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	3.3	м/с

Взам инв	№
Подп и дата	
Инв. № подл	

						228-21 -ИГМИ	Лист
Изм	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		13

Климатические параметры холодного периода года			
1	Липецкая область, Липецк*		
2	Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.98	-33	°С
3	Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.92	-31	°С
4	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.98	-29	°С
5	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92	-27	°С
6	Температура воздуха, обеспеченностью 0.94	-15	°С
7	Абсолютная минимальная температура воздуха	-38	°С
8	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	6.4	°С
9	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 0 , °С	138	сут
10	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 , °С	-6.1	°С
11	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	197	сут
12	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	-3.1	°С
13	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 10 , °С	213	сут
14	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 , °С	-2.2	°С
15	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	85	%
16	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца	84	%
17	Количество осадков за ноябрь-март	177	мм
18	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	3	
19	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	5	м/с
20	Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 , С	4.3	м/с

Таблица 4.2.2–Средняя месячная и годовая температура воздуха

Населенный пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Липецк	-8.5	-8.2	-2.6	7.3	14.3	17.9	19.6	18.3	12.5	5.7	-0.9	-5.9	5.8

Таблица 4.2.3 – Средние и экстремальные значения температуры воздуха (°С) по данным наблюдений на ст. Липецк

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода		
ср.	ранняя	поздняя	ср.	ранняя	поздняя	ср.	наименьшая	наибольшая
30/04	24/03/66	05/06/30	01/10	06/09/22	28/10/05	154	100	193

Атмосферные осадки.

По количеству атмосферных осадков территория г. Липецка относится к зоне умеренного увлажнения. Годовое количество осадков в районе изменяется за многолетний период в пределах 388–788 мм.

Взам инв	
Подп и дата	
Инв. № подл	

						228-21 -ИГМИ		Лист
Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			14

Максимальное их количество выпадает в июне-июле, октябре-декабре, минимальное – в январе-марте. Около 40% годового количества осадков приходится на холодный период года.

Таблица 4.2.4 – Среднемесячное количество атмосферных осадков, АМСГ Липецк, мм

Период	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1980-2014	32	27	29	30	39	58	57	56	47	46	31	33	485
1961-1990	38	30	31	37	49	62	71	54	51	43	51	50	567

Таблица 4.2.5 – Число дней с твёрдыми, жидкими и смешанными осадками по данным наблюдений АМСГ Липецк

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
жидкие	2	3	4	24	45	59	68	59	44	31	20	12	371
твёрдые	16	11	13	2						2	6	12	69
смешанные	11	10	10	7	1				1	10	14	14	85

Влажность.

Таблица 4.2.6 – Относительная влажность воздуха по данным наблюдений АМСГ Липецк

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Влажность, %	83	82	84	72	60	62	67	68	71	80	86	87	75

Испарение.

Величина годового слоя испарения за многолетний период составляет в среднем 250-450 мм или порядка 70% от общей суммы выпавших осадков. Максимальное испарение наблюдается с мая по сентябрь, минимальное в зимние месяцы.

Снежный покров.

Наибольшая высота снежного покрова за зиму отмечалась во второй декаде марта в 2006 году и составила 66 см.

Таблица 4.2.7 – Высота снежного покрова (см) на конец декады и даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова по АМСГ Липецк

Месяц/ декада	Высота снежного покрова, см (по декадам)														
	ноябрь		декабрь			январь			февраль			март			
	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Средняя высота, см (1961-2017 г.г.)		5	6	11	13	15	18	20	24	25	24	22	18	-	

Таблица 4.2.8 – Характеристика снежного покрова

Месяц	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Число дней со снежным покровом	0	1	13	25	30	28	26	4	0	0	127
Высота, см	0	0	2	9	16	24	18	1	0	0	
Максимальная высота, см	0	24	23	33	38	47	62	33	0	0	62

Взам инв							Лист
Подп и дата							228-21 -ИГМИ
Инв № подл	Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	15

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в соответствии с формулой 2.02.83*, по данным таблицы 3 СП 131.13330.2018 («Строительная климатология») по абсолютных значений среднемесячных отрицательных температурах воздуха

Город	Грунт	Глубина промерзания, м
Липецк	Глина или суглинок	1,32
	Супесь, песок пылеватый или мелкий	1,6
	Песок средней крупности, крупный или гравелистый	1,72
	Крупнообломочные грунты	1,95

Грунт	Расчетная глубина промерзания грунта при расчетной среднесуточной температуре воздуха в помещении, м				
	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C и более
Глина или суглинок	1,06	0,92	0,79	0,66	0,53
Супесь, песок пылеватый или мелкий	1,28	1,12	0,96	0,8	0,64
Песок средней крупности, крупный или гравелистый	1,38	1,2	1,03	0,86	0,69
Крупнообломочные грунты	1,56	1,37	1,17	0,98	0,78

На рассматриваемой территории в течение всего года преобладают ветры юго-западного и южного направления. Повторяемость этих направлений составляет около 50%. При этом наиболее часто они отмечаются в холодный период года. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,4 м/с (Липецк). Наибольшая скорость ветра наблюдается в холодный период, преимущественно в период с ноября по март. Повторяемость штилей 5%.

Метеостанция	МЕСЯЦЫ												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
АМСГ Липецк	5,2	5,2	5,1	4,2	4,2	3,6	3,6	3,4	3,8	4,5	4,6	5,0	4,4

Метеостанция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
АМСГ Липецк	12	9	10	11	16	13	18	11	2

						228-21 -ИГМИ	Лист
Изм	Кол үч	Лист	№док	Подпись	Дата		16

западного направления. В среднем за год преобладающими являются северо-западные – западные ветры.

Таблица 4.2.12 – Повторяемость (%) направлений ветра у земли по месяцам по данным наблюдений на станции Липецк

Направление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
С	9	13	11	12	17	14	18	15	13	11	9	9	12
СВ	10	12	11	13	14	13	16	14	12	10	8	9	12
В	5	8	11	13	9	10	8	9	8	6	7	6	8
ЮВ	7	10	11	14	11	10	10	8	9	9	10	10	10
Ю	18	16	20	16	14	12	10	11	15	17	21	19	16
ЮЗ	27	22	20	17	16	18	15	18	20	24	24	26	21
З	16	И	10	9	11	12	13	14	14	14	14	14	13
СЗ	8	8	6	6	8	И	10	И	9	9	7	7	8
штиль	7	7	10	11	16	18	22	20	16	9	7	6	12

Нагрузки

Районы по ветровому напору, по толщине стенки гололёда, по весу снегового покрова и нормативные значения соответствующих климатических параметров следует принимать согласно нормативным документам СП 22.13330.2016.

Таблица 4.2.13 – Нормативный вес снегового покрова

Нормативный вес снегового покрова, кПа (кгс/м ²)	Снеговой район	Примечание
1,0 (100)	III	Таблица 10.1 и карта 1 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016

Таблица 4.2.14 – Нормативное значение ветрового давления

Нормативное значение ветрового давления кПа (кгс/м ²)	Ветровой район	Примечание
0,30 (30)	II	Таблица 11.1 и карта 2 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016

Таблица 4.2.15 – Нормативная толщина стенки гололёда

Нормативная толщина стенки гололёда, мм	Гололёдный район	Примечание
5	II	Таблица 12.1 и карта 3 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016

4.3. Гидрография

Гидрографическая сеть города представлена участками рек Воронеж и Матыры, временными водотоками по днищам балок и оврагов (река Липовка, балки Крутой Лог, Каменный Лог, Моховой Лог, Большой Колодезь), небольшим количеством озёр и системой искусственных водоемов, наиболее крупным из которых является Матырское водохранилище.

Взам инв	Подп и дата	Инв № подл							Лист	
										228-21 -ИГМИ
			Изм	Кол уч	Лист	Фодок	Подпись	Дата		

Река Воронеж протекает по территории города с севера на юг своим средним течением.

Протяженность реки 342 км, площадь водосбора 21600 км², средняя скорость течения 0,2 м/с. Глубина меняется от 3 м до 4 м, местами достигает 7 м, ширина меняется 70-100 м.

Длина реки от истока до створа изысканий 145 км. Площадь водосбора до створа изысканий 15300 км². Уклон реки средний 0,23‰, уклон средневзвешенный 0,16‰. Средняя высота водосбора 150 м, лесистость 5%. Долина ассиметрична. Правый коренной берег высокий, местами обрывистый, высотой до 50 м над урезом воды. Левый берег значительно ниже правого, пологий.

Пойма хорошо разработанная, двухсторонняя, сложена слоистыми песчаными осадками, возвышается на 2-3 м над меженным уровнем и имеет ширину 2-3 км.

Пойма реки изрезана многочисленными излучинами и старицами, местами заболоченная с большим слоем торфа.

Русло блуждает по пойме, образуя затоны и старицы, а летом местами зарастает.

В настоящее время на реке Воронеж в пределах города проведено регулирование русла, на отдельных участках выполнено углубление и спрямление русла. Средний расход воды за меженный период у города 15,3 м³/с. Река отличается высоким весенним половодьем и низкой летней меженью. Высота подъема уровня воды в период половодья 5-6 м.

Между первым и вторым мостовыми переходами на реке Воронеж в 1969 г. построен фиксирующий порог с отметкой 103,0 м. Данный участок расположен максимально близко к участку работ



Рисунок – 4.1. Порог на реке Воронеж.

Взам инв	
Подп и дата	
Инв № подл	

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Инв. № подл	Подп и дата	Взам инв у

Ледовый режим.

Зима в бассейне неустойчивая; периоды с отрицательными температурами воздуха прерываются различной длительности оттепелями, что и определяет характер ледовых явлений.

Первые ледовые явления начинаются с образования заберегов, сала и внутриводного льда. Обычно забереги и сало появляются на р. Воронеж 15—23 ноября. Ранняя дата появления этих образований на р. Воронеж — г. Липецк 8 октября 1949 г., средняя — 15 ноября, поздняя — 18 декабря 1972г.

Как правило, все реки бассейна замерзают без осеннего ледохода. Исключение составляет участок р. Воронеж от г. Липецка до Воронежского водохранилища, где ледоход начинается в среднем 23 ноября при крайних сроках 9 ноября — 14 декабря и продолжается 18 дней. Максимальная продолжительность осеннего ледохода, определенная по разности дат начала ледохода и начала ледостава, с учетом безледоходных дней в этот период равна 64 дням (1960 г.).

Подъем уровня воды при зажорах меньше, чем при заторах, и по данным наблюдений за 1957—1966 гг. на реках бассейна не превышает 40см.

Ледостав. Образование ледяного покрова начинается на плёсах — участках со спокойным течением. Перекаты покрываются льдом позже, причем разница в сроках замерзания возрастает по мере увеличения скоростей течения. На малых и очень малых реках ледостав образуется путем смыкания заберегов. 27 ноября замерзает р. Воронеж у г. Липецка. Ранняя дата замерзания р. Воронеж у г. Липецка — 2 ноября 1914 г. Поздние сроки установления ледостава приходятся у г. Липецка на 19 января 1961 г.

Толщина льда. Максимальная толщина льда на большинстве рек обычно наступает в конце второй — начале третьей декады марта. Средняя продолжительность роста ледяного покрова на р. Воронеж составляет 115 суток у г. Липецка и равна 100-110 суткам на остальных реках. Толщина ледяного покрова на р. Воронеж у г. Липецка составляет 42 см. Самая большая толщина льда за все годы наблюдений зафиксирована следующей: Воронеж — г. Липецк — 89 см (25 февраля 1972 г.).

Вскрытие рек. Средняя продолжительность весеннего ледохода на притоках р. Воронеж составляет 4-5 дней, наибольшая — 8-14 дней, наименьшая 0 суток.

Полностью реки очищаются от льда в среднем 6—8 апреля. В ранние весны (1937, 1974 гг. и др.) очищение от льда происходит 21—30 марта, в поздние (1963 г.) — 19-22 апреля.

На р. Воронеж самый крупный затор наблюдался в 1960 г. у г. Липецка, когда подъем уровня воды составил 115 см.

Взам инв	Подп и дата	Инв № подл							Лист	
										228-21 -ИГМИ
			Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

4.4. Максимальные уровни р. Воронеж

Максимальные уровни приведены согласно отчёту «Определение границ зон затопления на территории, прилегающей к реке Воронеж в пределах города Липецка Липецкой области», выполненного ООО «ГЕОСПЕКТР» на основании муниципального контракта №1 от 28.02.2017 г по заказу Департамента градостроительства и архитектуры администрации города Липецка.

Участок работ расположен в 1 км от реки Воронеж. Гидрологический пост Липецк-2 расположен на минимальном расстоянии от участка работ и отражает гидрологическую ситуацию в районе проведения работ несмотря на то, что участок расположен на значительном удалении от реки. Данные приведены по гидрологическому посту «Р. Воронеж – Липецк-2»

Таблица 4.4.1 – Максимальные уровни реки Воронеж

Название водного объекта и пункта наблюдений	Отметка уровня в м БС, обеспеченностью					
	1%	3%	5%	10%	25%	50%
Река Воронеж – г. Липецк 2	105,84	105,62	105,40	105,03	105,52	104,04

Минимальные отметки участка работ – 149,93 м БС, что на 44 м превышает 1% уровень затопления р. Воронеж, следовательно участок не подвержен затоплению паводковыми водами.

Следует отметить, что на участке наблюдается уклон с превышением в 2,7 м. Рекомендуется предусмотреть систему отведения склоновых ливневых стоков в городскую систему водоотведения.

Взам инв №	Подп и дата	Инв № подл							Лист 21	
			Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		228-21 -ИГМИ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В отчёте приведены сведения об инженерно-гидрометеорологических изысканиях, выполненных для разработки проектной документации по объекту: «Группа многоэтажных жилых домов, расположенных по адресу: г. Липецк, ул. Механизаторов, 15а. Позиция 1 и 2»».

Целью настоящих инженерно-гидрометеорологических изысканий являлась подготовка исходных климатических и гидрологических данных для разработки проектной документации.

В результате рекогносцировочного обследования наличие следов опасных гидрометеорологических процессов не обнаружено. Учитывая физико-географического положения объекта строительства и его климатические характеристики, указанные в п.4.2 технического отчета, вероятность возникновения какого-либо опасного гидрометеорологического процесса крайне низкая.

Таблица 3.1 – Нагрузки

Снеговой район (снеговая нагрузка)	Ветровой район (ветровая нагрузка)	Ветровой район (толщина стенки гололеда)
III (1,0 кПа)	II (0,30 кПа)	II (5 мм)

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в соответствии с формулой 2 СНиП 2.02.83*, по данным таблицы 3 СП 131.13330.2018 («Строительная климатология») по сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температурах воздуха составляет:

Таблица 3.2 - Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов

Город	Грунт	Глубина промерзания, м
Липецк	Глина или суглинок	1,32
	Супесь, песок пылеватый или мелкий	1,6
	Песок средней крупности, крупный или гравелистый	1,72
	Крупнообломочные грунты	1,95

Таблица 3.3 - Расчетная глубина промерзания грунтов (Строение с подвалом или техническим подпольем)

Грунт	Расчетная глубина промерзания грунта при расчетной среднесуточной температуре воздуха в помещении, м				
	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C и более
Глина или суглинок	1,06	0,92	0,79	0,66	0,53
Супесь, песок пылеватый или мелкий	1,28	1,12	0,96	0,8	0,64
Песок средней крупности, крупный или гравелистый	1,38	1,2	1,03	0,86	0,69
Крупнообломочные грунты	1,56	1,37	1,17	0,98	0,78

Гидрология.

Участок работ расположен в 1 км от реки Воронеж. Гидрологический пост Липецк-2 расположен на минимальном расстоянии от участка работ и отражает гидрологическую

Взам инв №									
	Подп и дата								
	Инв. № подл								
								228-21 -ИГМИ	Лист
									22
Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

ситуацию в районе проведения работ несмотря на то, что участок расположен на значительном удалении от реки. Данные приведены по гидрологическому посту «Р. Воронеж – Липецк-2»

Таблица 4.4.1 – Максимальные уровни реки Воронеж

Название водного объекта и пункта наблюдений	Отметка уровня в м БС, обеспеченностью					
	1%	3%	5%	10%	25%	50%
Река Воронеж – г. Липецк 2	105,84	105,62	105,40	105,03	105,52	104,04

Минимальные отметки участка работ – 149,93 м БС, что на 44 м превышает 1% уровень затопления р. Воронеж, следовательно участок не подвержен затоплению паводковыми водами.

Следует отметить, что на участке наблюдается уклон с превышением в 2,7 м. Рекомендуется предусмотреть систему отведения склоновых ливневых стоков в городскую систему водоотведения.

Виды, объем, и качество выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям Технического задания (Приложение А). Для оценки гидрометеорологических условий в современном состоянии дополнительных изысканий не требуется.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и пригодны для разработки проектной документации.

Взам инв	Подп и дата	Инв № подл							228-21 -ИГМИ	Лист
										23
			Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Москва, 2017 г.
2. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства». Москва, 2000 г.
3. СП 20.13330.2016. «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. Москва, 2016 г.
4. СП 131.13330.2018. «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. Москва, 2018 г.
5. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*). Москва, 1986 г.
6. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик», Госстрой России, М., 2004;
7. ГОСТ 19179-73 «Гидрология суши. Термины и определения», М., Издательство стандартов, 1988;
Фондовые материалы
8. Аисори - Электронный справочник «Климат России» <http://meteo.ru/>.
9. Справочник по климату СССР, Части 1-6, Выпуск 28 - Калужская, Тульская, Тамбовская, Брянская и Липецкая, Орловская, Курская, Воронежская и Белгородская области, Л., ГМИ, 1966;
10. Научно-прикладной справочник по климату СССР, Серия 3, Многолетние данные, Части 1-6, Выпуск 28, Калужская, Тульская, Тамбовская, Брянская, Липецкая, Орловская, Курская, Воронежская, Белгородская области, Л., ГМИ, 1990;
11. Кобышева Н. В. «Климат России», Научная монография. 2001 год;
12. «Наставление гидрометеорологическим станциям и постам» (часть 1, выпуск 3, 1985)

Взам инв №		Подп и дата		Инв. № подл							228-21 -ИГМИ	Лист
							24					
	Изм				Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Техническое задание

	РАЗВИТИЕ	Договор на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий
		№ 228-21 от 07.07.2021 г.

Приложение №1.2 к договору № 228-21 от 07.07.2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «РАЗВИТИЕ-ЛИПЕЦК»
(наименование организации)
Н.Б. Сотникова
(подпись)
07.07.2021 г.

Представитель доверенности
№ 1-Ф(1)/21 от «24» июня 2021 г.

ООО СЗ «ИНСТЕП»
(наименование организации)
А.А. Яковенко
(подпись)
07.07.2021 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий

N п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Наименование и вид объекта	«Группа многоэтажных жилых домов, расположенных по адресу: г. Липецк, ул. Механизаторов, 15а. Позиция 1 и 2»
2.	Месторасположение объекта изысканий	Российская Федерация, Липецкая область, городской округ город Липецк, г. Липецк, ул. Механизаторов, д 15а, кад № 48:20:0046003:14
3.	Наименование и адрес организации заказчика, фамилия, инициалы и № телефона (факса) ответственного представителя	ООО СЗ «Инстеп» Юр. адрес: 394036, г.Воронеж, ул. Пушкинская, дом 1, оф.513 Директор Каркешкин Сергей Александрович +7 (4742) 522-123
4.	Исполнитель	ООО «Развитие-Липецк» Юридический /почтовый адрес: 398001, г. Липецк, ул. Советская, д.4, оф.618. Тел./факс: +7(4742) 71-95-44. E-mail: lipetsk.razvitie@mail.ru
5.	Вид строительства	Новое строительство
6.	Стадийность проектирования	Инженерно-гидрометеорологические изыскания для разработки проектной документации
7.	Уровень ответственности зданий и сооружений	Нормальный
8.	Год начала строительства объекта	2021-2022 г
9.	Очередность производства работ и выдача промежуточных материалов	В один этап без выдачи промежуточных материалов
10.	Наличие разрешительных документов	Нет
11.	Цель и назначение работ	Получение необходимых и достаточных материалов для разработки проектной и рабочей документации
12.	Сведения о наличии ранее выполненных изысканий	---
13.	Характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду	По результатам инженерных изысканий
14.	Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий	Выполнить в соответствии с п.4.15 СП 22.13330.2016 «Основание зданий и сооружений».
15.	Сведения и данные о проектируемых объектах	Площадь изысканий – 30 120 кв. м Назначение: многоквартирные дома Принадлежность к объектам транспортной

Заказчик	_____ 	Подрядчик	_____ 
----------	--	-----------	--

Взам инв	
Подп и дата	
Инв № подл	

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

228-21 -ИГМИ



		инфраструктуры и к другим объектам, функционально – технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит. Возможность опасных природных процессов и явлений - отсутствуют Помещения с постоянным пребыванием людей: имеются Пожароопасность В-3, В-4.
16.	Доп.требования к производству отдельных видов инженерных изысканий	нет
17.	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерно-гидрометеорологические изыскания	СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Москва, 2017 г. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства». Москва, 2000 г. СП 20.13330.2016. «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. Москва, 2016 г. ГЭСН 81-02-01-2017 Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. ГЭСН - 2017. Изменения и дополнения к государственным элементным сметным нормам на строительные работы. СП 131.13330.2018. «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. Москва, 2018 г. ГОСТ 19179-73 «Гидрология суши. Термины и определения», М., Издательство стандартов, 1988; ГОСТ 17.1.1.02-77 «Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов» Дата актуализации описания 17.09.2018 Дата последнего изменения: 10.04.2018.М., Издательство стандартов.
18.	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик	Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-103-97 и других действующих нормативных документов, государственных стандартов и технических регламентов.
19.	Основные требования к инженерной защите и охране окружающей среды	Инженерные изыскания для проектирования инженерной защиты не предусмотрены
20.	Сведения о проектируемых линейных сооружениях	-----
21.	Перечень приложений к техническому заданию	Ситуационный план
22.	Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской продукции	Исполнитель представляет Заказчику материалы изысканий в виде технического отчета в 3-х экземплярах на бумажных носителях и 1-м экземпляре на электронном носителе. Состав и информационное содержание электронной версии ПСД должны соответствовать оригиналу документации в бумажном виде.

Разработал _____

Заказчик

Подрядчик

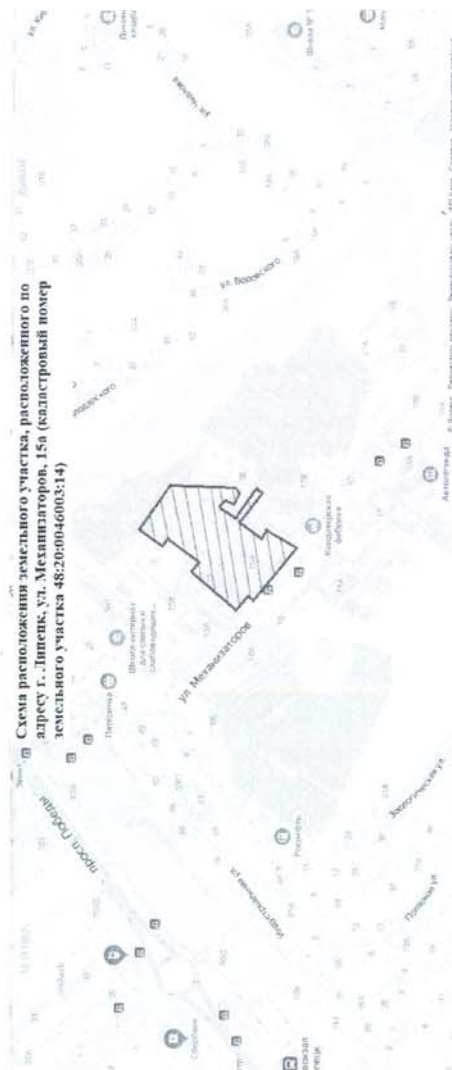
Взам инв

Подп и дата

Инв. № подл



Приложение 1. Ситуационный план участка с кадастровым номером



Заказчик

Подрядчик

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение Б. Программа работ

 РАЗВИТИЕ	Договор на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий № 228-21 от 07.07.2021 г.
---	---

Приложение №4.2 к договору № 228-21 от 07.07.2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Представитель доверенности
№ 1-Ф(1)/21 от «24» июня 2021 г.

Генеральный директор

ООО СЗ «Инстеп»

ООО «РАЗВИТИЕ-ЛИПЕЦК»

(наименование организации)

(наименование организации)

А. Яковенко
07.07.2021 г.

Н.Б. Сотникова
(подпись)
07.07.2021 г.



ПРОГРАММА на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий

	Содержание	Технические данные
1.	Наименование объекта	«Группа многоэтажных жилых домов, расположенных по адресу: г. Липецк, ул. Механизаторов, 15а. Позиция 1 и 2»
2.	Местоположение участка изысканий	Российская Федерация, Липецкая область, городской округ город Липецк, г. Липецк, ул. Механизаторов, д 15а. кад № 48:20:0046003:14
3.	Наименование и адрес заказчика, ФИО и номер телефона ответственного представителя	ООО СЗ «Инстеп» Юр. адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Пушкинская, дом 1, оф. 513 Директор Каркешкин Сергей Александрович +7 (4742) 522-123
4.	Наименование и адрес исполнителя, ФИО и номер телефона ответственного представителя	ООО «Развитие-Липецк» Юридический /почтовый адрес: 398001, г. Липецк, ул. Советская, д. 4, оф. 618. Тел./факс: +7(4742) 71-95-44. E-mail: lipetsk.razvitie@mail.ru
5.	Цель и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий	Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной документации по реконструкции объекта. Основная цель гидрометеорологических изысканий - получение полноценной достоверной информации о гидрологических и климатических условиях площадки застройки и прогнозирование поведения среды в случае введения в эксплуатацию объекта проектирования. Задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий: - определение возможности обеспечения различных видов водопользования; - выбор конструкций сооружений, определение их основных параметров и организации реконструкции; - распределение условий эксплуатации сооружений;
6.	Идентификационные сведения об объекте	Площадь изысканий - 30 120 кв. м Назначение: многоквартирные дома Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально – технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит. Возможность опасных природных процессов и явлений - отсутствуют Помещения с постоянным пребыванием людей: имеются Пожароопасность В-3, В-4
7.	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство Уровень ответственности сооружений - II (п. 5.1 ГОСТ 27751-2014)

Заказчик	Подрядчик
----------	-----------

Взам инв	
Подп и дата	
Инв № подл	

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

228-21 -ИГМИ

Лист

28



		нормальный.
8.	Этап выполнения инженерных изысканий	В один этап, без выдачи промежуточных материалов.
9.	Срок выполнения работ	30 рабочих дней с момента получения исходных данных (топографическая съемка, границы полосы отвода, генплан)
10.	Срок действия задания	В течение срока выполнения работ
11.	Изученность территории	
12.	Перечень исходных материалов и данных, необходимых для начала производства работ	Топографическая съемка участка Границы полосы отвода Градостроительный план Архивные материалы инженерно - гидрометеорологических изысканий (при наличии)
13.	Результаты анализа степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненным инженерных изысканий;	Архивные материалы инженерно-гидрометеорологических изысканий по проектируемому участку работ заказчиком не представлены, изученность рассматривалась по фондовым материалам ООО «Развитие-Липецк» и опубликованным работам. Степень метеорологической изученности территории изысканий в целом, в соответствии с п. 4.12 СП 11-103-97, устанавливается изученной. Привлекаемые метеостанции соответствуют условиям репрезентативности: - расстояние от метеостанций до изыскиваемых объектов не превышает 100 км (согласно п. 2.1 [3]) - ряды метеорологических наблюдений являются достаточно продолжительными по всем характеристикам. Продолжительность наблюдений превышает минимальный порог лет. Для составления климатической характеристики района изысканий были использованы материалы наблюдений ближайшей метеорологической станций (м.ст.) Липецк. Станция расположена менее чем в 100 км период наблюдений составляет 141 год. При составлении климатической характеристики использованы материалы нормативных документов, сведения научно-прикладного справочника по климату, программного комплекса «Климат России», климатические ежемесячники и ежегодники, монографии. Гидрологический режим исследуемых водотоков района изысканий изучен. Ближайшая гидрологическая сеть наблюдательных постов представлена р. Воронеж
14.	Краткая характеристика района работ	
15.	Краткая физико-географическая характеристика района работ (геоморфология и рельеф, гидрография, климатические условия);	В административном отношении участок проектируемого строительства объекта находится в Липецкой области, г. Липецк, ул. Минская Площадка под проектируемое строительство представляет собой ровную поверхность. Район работ расположен в пределах северного крыла Воронежской антеклизы, в неотектонической структуре ему соответствует Кривоборско-Воронежский прогиб. Город Липецк расположен на территории двух орографических регионов – Среднерусской возвышенности (правобережная часть города) и Окско-Донской равнины (левобережная часть города). Граница между регионами проходит примерно по долине реки Воронеж. Климат района умеренно-континентальный с продолжительным теплым летом и относительно холодной зимой. Зима на территории района начинается со второй декады ноября. Почвенный покров Липецкой области в основном не однородный, господствующими типами почв являются черноземы и их модификации. Гидрографическая сеть города представлена участками рек Воронеж и Матыры, временными водотоками по днищам балок и оврагов (река Липовка, балки Крутой Лог, Каменный Лог, Моховой Лог, Большой Колодезь), небольшим количеством озер и системой искусственных водоемов, наиболее крупным из которых является Матырское водохранилище.
16.	Состав и виды работ, организация их выполнения:	

Заказчик

Подрядчик

Взам инв	
Подп и дата	
Инв № подл	

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



17.	Состав работ	Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются в два этапа: полевые и камеральные работы. Полевые изыскания состоят из комплекса гидрографических и гидрологических работ. Подготовительные камеральные работы состоят из сбора и анализа фондовых материалов гидрометеорологических наблюдений, сведений гидрологических справочников, изучения картографических материалов и подготовки гидрографических характеристик водосборов пересекаемых водотоков, получения общей информации о гидрологическом режиме водных объектов района изысканий. Окончательная камеральная обработка выполняется по завершению полевых работ с использованием полученных в поле материалов, и включает в себя составление текстовых и графических приложений, составление гидрометеорологического отчета.			
18.	Виды и объёмы работ	СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ			
		№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. Изм	Кол-во.
		Полевые работы			
		1.1	Рекогносцировочное обследование реки	1 км	1,0
		1.2	Разбивка и нивелирование морфометрического створа	км	1,0
		Камеральные работы			
		2.1	Рекогносцировочное обследование бассейна реки, 2 кат. сл.	1 км	1,0
		2.2	Определение площади водосбора	1 дм2	30
		2.3	Составление программы производства метеорологических работ	1 программа	1
		2.4	Сост. гидрографической таблицы при числе наблюдений, при числе годост. до 100	1 таблица	1
		2.5	Сост. гидрографической схемы при числе наблюдений, при числе годост. до 100	1 схема	1
		2.6	Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций или постов с оценкой качества материалов и степени их репрезентативности	1 годостанция	50
		2.7	Составление климатической записки, при числе годост. до 100	1 записка	1
		2.8	Составление технического отчета на изученной территории	1 отчёт	1
19.	Применяемые технические средства, условия использования средств измерения и испытательного оборудования	По местам выполнения работ в объеме инженерно-гидрометеорологических изысканий, включая места осуществления временных (полевых) работ, исполнитель в полной мере обеспечен оборудованием всех видов для проведения инструментальных измерений. Оборудование, используемое для проведения инструментальных измерений по своему назначению, соответствует требованиям НД на выполняемые виды работ.			
20.	Мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных	Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-103-97 [29, 32] и других действующих нормативных документов, государственных стандартов и технических регламентов.			
21.	Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда и охране окружающей среды	Инженерно-гидрометеорологические работы будут выполняться бригадой ООО «Развитие-Литецк», базирующейся в городе Литецке. Доставка персонала к месту работ будет выполняться автотранспортом. Охрана труда организуется в соответствии с			

Заказчик

Подрядчик

Взам инв	
Подп и дата	
Инв № подл	

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



		требованиями инструкции по безопасному ведению работ. Ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками техники безопасности (экзамены, инструктаж) и наличия у них соответствующего удостоверения на право ведения работ, а также наличие средств защиты и приспособленность транспорта для перевозки грузов и людей. По прибытии на объект руководитель обязан выявить наиболее опасные участки и провести пообъектный инструктаж со всеми работниками своего подразделения. Перед началом полевых работ на объекте необходимо установить наличие подземных коммуникаций и согласовать точки бурения и проведение других полевых измерений с организациями, ответственными за эксплуатацию подземных коммуникаций. После окончания буровых работ выработки засыпаются местным грунтом с послойной трамбовкой. При выполнении работ соблюдать требования ПТБ-88.
22.	Контроль. Приемка работ	Полевые и камеральные работы контролируются и принимаются руководителем отдела
23.	Используемые документы и материалы	СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства». Москва, 2000 г. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. Москва 2017 г. СП 20.13330.2016. «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. Москва, 2016 г. СП 131.13330.2018. «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. Москва, 2018 г. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*). Москва, 1986 г. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик», Госстрой России, М., 2004; ГОСТ 17.1.1.02-77 «Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов» Дата актуализации описания 17.09.2018 Дата последнего изменения: 10.04.2018.М., Издательство стандартов, ВСН 163-83 «Учёт деформаций речных русел и берегов водоёмов в зоне переходов магистральных трубопроводов», Гидрометеоиздат, Л., 1985;
24.	Требования к составу, форме и срокам представления технической документации	Сроки проведения работ исчисляются с момента получения исходных данных заказчика (указаны в п. 13 настоящего технического задания), а также согласования настоящей программы работ. Подготовительный период – 10 рабочих дней. Полевые работы – 10 рабочих дней. Камеральные работы – 5 рабочих дней. Окончание работ с выдачей Технического отчета - в соответствии с условиями Договора на выполнение данного вида работ. Технический отчет о выполненных инженерных изысканиях в трех экземплярах в бумажной версии и один экземпляр - электронной версии. Текстовый отчет представляется в формате – Microsoft Word. Внемасштабные схемы, рисунки, графики, гистограммы должны быть выполнены в виде файлов формата (*.bmp, *.gif, *.pcx, *.tif, *.cdr, *.jpg) или в составе документов Microsoft Word 97.

Инженер-гидролог

Логвина Е.С.

Заказчик

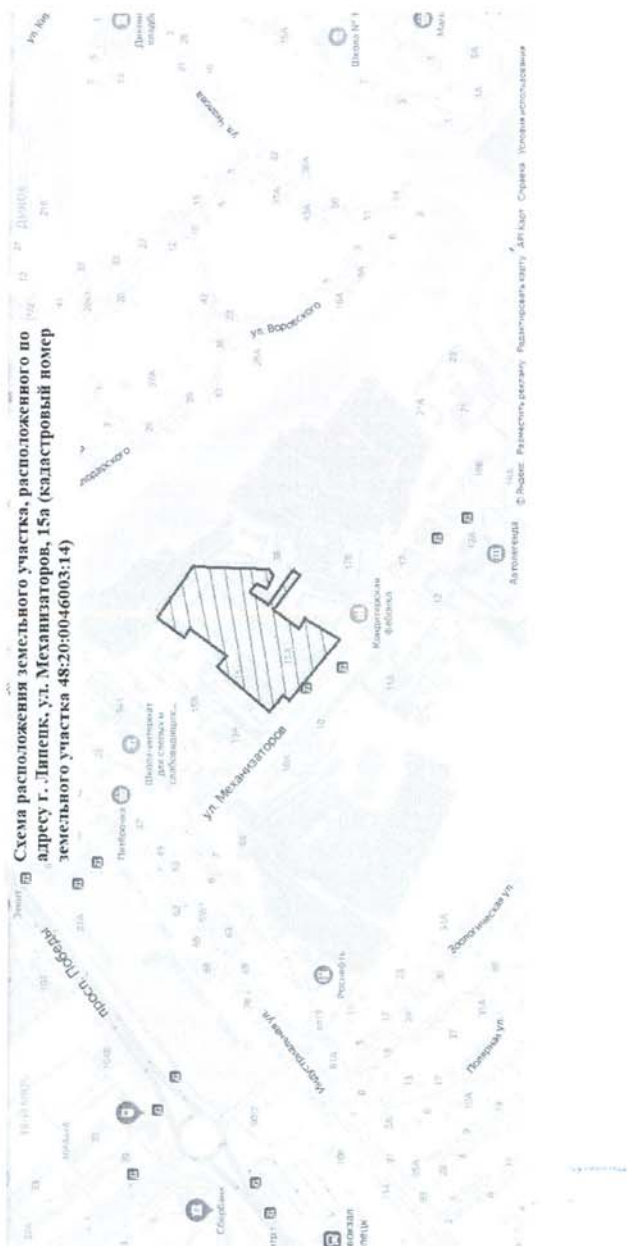
Подрядчик

Взам инв	
Подп и дата	
Инв. № подл	

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



Приложение 1. Ситуационный план участка с кадастровым номером



Заказчик

Подрядчик

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение В Выписка СРО

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 4 марта 2019 г. № 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

15 июля 2021г.

(дата)

№ 8

(номер)

АССОЦИАЦИЯ

«Объединение изыскателей «Альянс»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «Объединение изыскателей «Альянс»

основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания

(вид саморегулируемой организации)

123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, пом. IV, комн. 16,

объединениисальянс.рф

alyans.izysk@mail.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-И-036-18122012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Общество с ограниченной ответственностью «Развитие-Липецк»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица
или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Развитие-Липецк» (ООО «Развитие-Липецк»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 4802004021
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1164827065622
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	399053, Липецкая область, Липецк, ул.Советская, дом 4, оф.618
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 010617/720
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Дата регистрации в реестре: 01.06.2017
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 01.06.2017
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	вступило в силу 01.06.2017
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	

Взам инв	
Подп и дата	
Инв № подл	

Изм	Кол уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Наименование	Сведения	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
01.06.2017	24.12.2019	-
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):		
а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):		
а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-	
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-	
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия		

Генеральный директор
АС «Объединение изыскателей
«Альянс»

(должность
уполномоченного лица)

М.П.



(подпись)

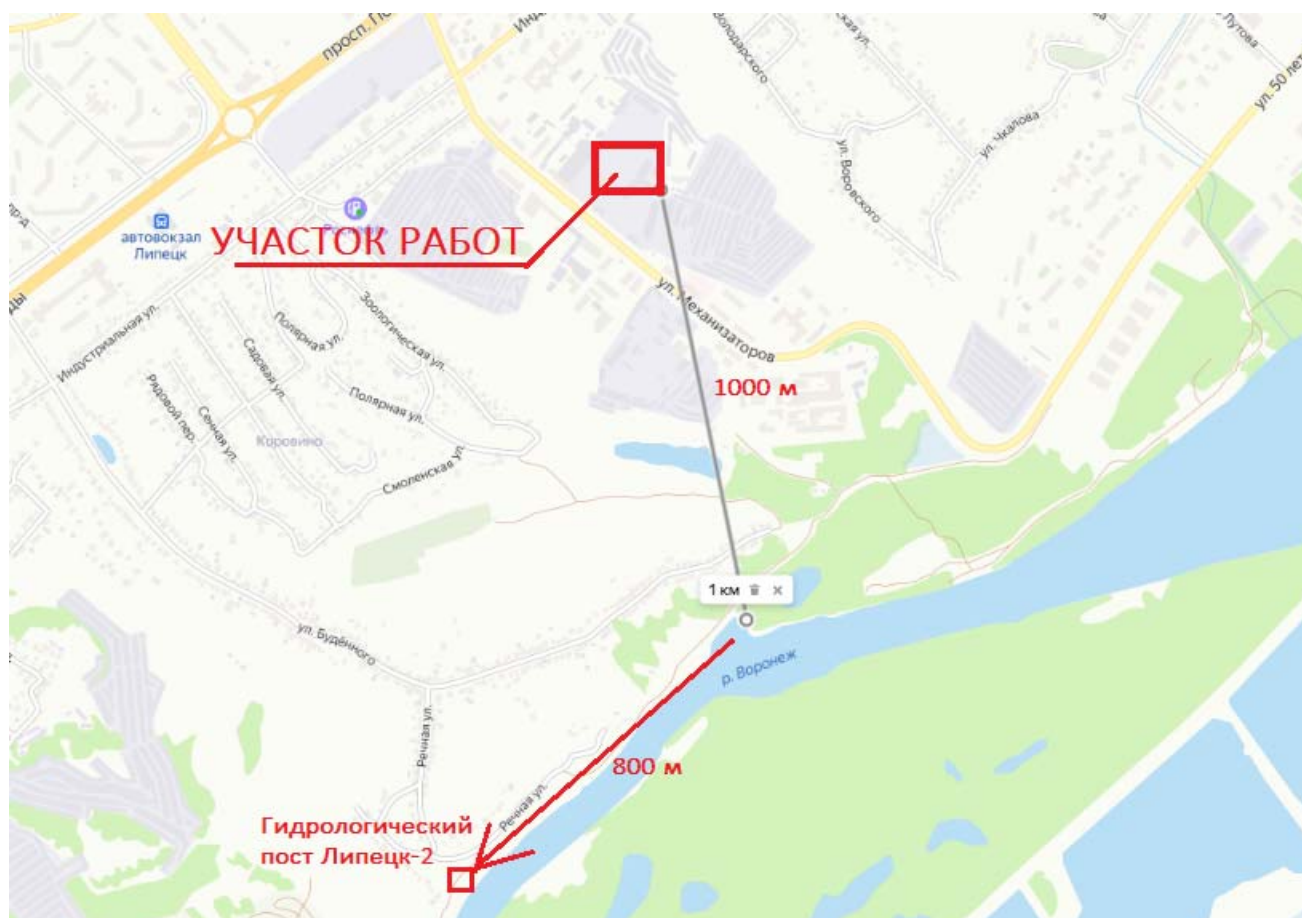
Воробьев С.О.
(инициалы, фамилия)

Взам инв	
Подп и дата	
Инв. № подл	

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

228-21-ИГМИ - Г.1 – Ситуационная схема участка работ



Взам инв	
Подп и дата	
Инв № подл	

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

228-21 -ИГМИ

Лист

35

X=-2500
Y=-2350

X=-2600
Y=-2300

Примечание:
Система координат — местная г. Липецка;
Система высот — местная г. Липецка;
Планшеты: С-ХІ-11

228-21 -ИГМИ

Группа многоэтажных жилых домов, расположенных по адресу: г. Липецк, ул. Механизаторов, 15а. Позиция 1 и 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инженерно-гидрометеорологические изыскания.	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Фисунова	08.21					ПР	1	1
Исп. директор	Сотников	08.21				Карта фактического материала	 ООО "Развитие-Липецк"		
Н.контроль	Ульянов	08.21							