



Общество с ограниченной ответственностью  
"ЛЕП-проект"

ИНН 5406750532 КПП 540601001 ОГРН 1135476099461  
6300005, г.Новосибирск, а/я 391. 8 (383) 216-14-12, office@lep-proekt.ru

«Реконструкция ВЛ 110 кВ Новосибирская ГЭС – Научная I,  
II цепь с отпайками (Ю-1/2) от Новосибирской ГЭС до  
отпаечной опоры на ПС 110 кВ Шлюзовая»

Технический отчет  
по инженерно-гидрометеорологическим  
изысканиям

ЛП-465-23-ИГМИ

Новосибирск  
2025



Общество с ограниченной ответственностью  
"ЛЕП-проект"

ИНН 5406750532 КПП 540601001 ОГРН 1135476099461  
630005, г.Новосибирск, а/я 391. 8 (383) 216-14-12, office@lep-proekt.ru

«Реконструкция ВЛ 110 кВ Новосибирская ГЭС – Научная I,  
II цепь с отпайками (Ю-1/2) от Новосибирской ГЭС до  
отпаечной опоры на ПС 110 кВ Шлюзовая»

Технический отчет  
по инженерно-гидрометеорологическим  
изысканиям

ЛП-465-23-ИГМИ

Управляющий ООО "ЛЕП-Проект"






А.О. Никифоров

Новосибирск  
2025

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## Содержание

Введение	3
1 Гидрометеорологическая изученность	4
2 Природные условия района изысканий	6
3.1 Общие данные	9
3.2 Атмосферная циркуляция	9
3.3. Ветровой режим	10
3.4 Температура воздуха	13
3.5 Температура почвы	15
3.6 Радиационный баланс	16
3.7 Осадки	16
3.8 Снежный покров	17
3.9 Влажность воздуха	19
3.10 Атмосферные явления	20
3.11 Гололедно-изморозевые явления	20
3.12 Опасные гидрометеорологические процессы и явления	21
4. Состав, объемы и методы производства изыскательских работ	22
4.1. Полевые работы	22
4.2. Камеральные работы	22
5. Описание гидрологического режима территории	24
5.1 Прогноз высших уровней половодья, сроков вскрытия рек Новосибирской области в 2025 году	26
6. Определение границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос	30
6.1 Сведения о водозаборных пунктах и водосборах, водоохранных зонах	32
Заключение	35
Список литературы	37
Приложение А Копия технического задания на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий	38
Приложение Б Копия программы инженерно- гидрометеорологических изысканий	42
Приложение В Копия документа о допуске к работам по инженерным изысканиям	51
Приложение Г Схема гидрометеорологической изученности	53
Приложение Д Библиография	54

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЛП- 484-24-ИЭИ.ТЧ							
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Инв. № подл.			Выполнил	Турнаева		27.03.25	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Никифоров		27.03.25		П	3	37
			Н.контроль	Сюзов		27.03.25		ООО «ЛЭП-проект»		

## Состав отчетной технической документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ЛП-465-23-ИГДИ	Инженерно-геодезические изыскания	
2	ЛП-465-23-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания	
3	ЛП-465-23-ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания	
4	ЛП-465-23-ИГМИ	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ

Лист

2



## 1 Гидрометеорологическая изученность

Гидрометеорологическое изучение рассматриваемой территории осуществляется Федеральным Государственным Бюджетным Учреждением «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»).

Согласно СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» в гидрологическом отношении территория изысканий неизученная. Данные по постам приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Гидрологическая изученность рек

Наименование водотока	Название водпоста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Период действия	
				Открыт	Закрит
р. Обь	г. Новосибирск	2963	252000	10.11.1893	действ.

В климатическом отношении район изысканий достаточно изучен, так как период наблюдений за основными климатическими параметрами на всех метеостанциях района составляет более 50 лет. Выбор репрезентативной метеостанции выполнен в соответствии с пунктом 2.1 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». В качестве опорной метеостанции для подготовки климатической характеристики территории изысканий принята метеостанция Огурцово (Новосибирск), расположенная северо-западнее участка изысканий на расстоянии 3,4 км.

В целом, степень гидрометеорологической изученности территории изысканий - недостаточно изученная.

В Приложении Г представлена схема гидрометеорологической изученности участка изысканий.

### Сведения о ранее выполненных изысканиях

На изучаемой территории «Реконструкция ВЛ 110 кВ Новосибирская ГЭС – Научная I, II цепь с отпайками (Ю-1/2) от Новосибирской ГЭС до отпаечной опоры на ПС 110 кВ Шлюзовая», [далее по тексту также: трасса изысканий, территория изысканий, территория исследований] силами ООО «ЛЭП-проект» инженерно-экологические изыскания ранее не проводились. Иных материалов инженерно-экологических изысканий на исследуемой территории и вблизи не выявлено, заказчиком не предоставлено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ						Лист
									4
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

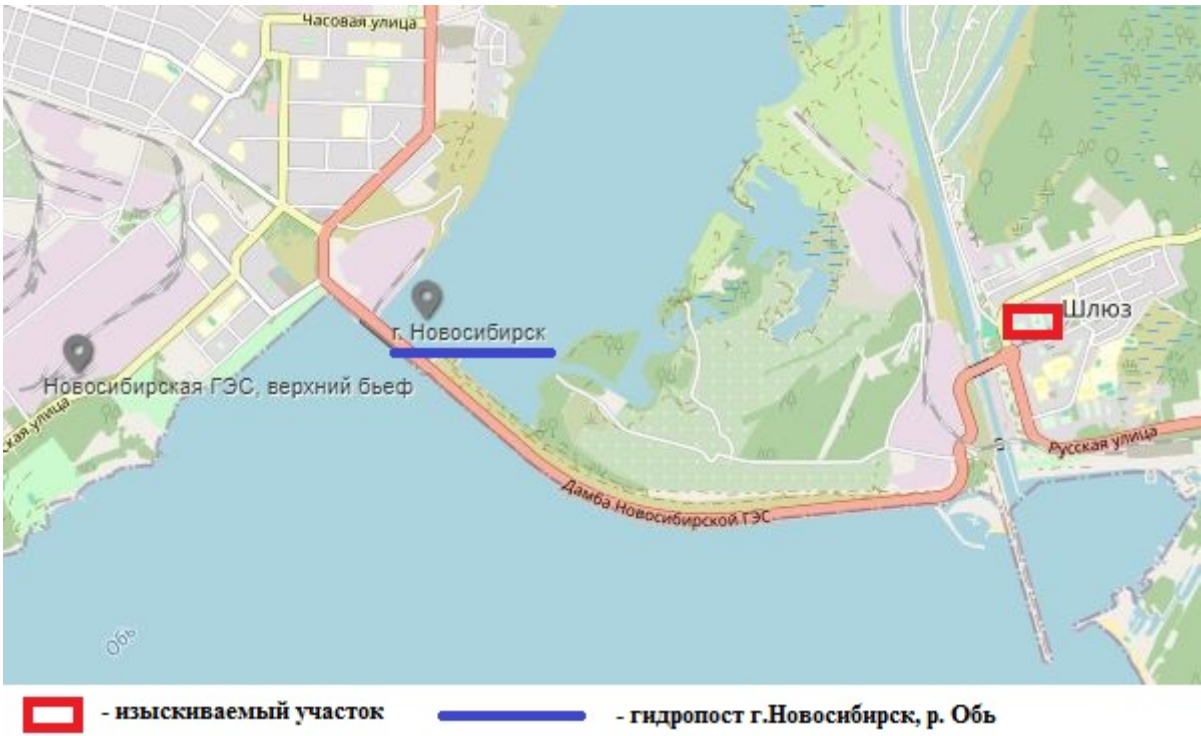


Рисунок 1. – Схема гидрометеорологической изученности

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ				
						Лист				
						5				

## 2 Природные условия района изысканий

Объект производства работ расположен по адресу: Новосибирская область, г. Новосибирск, Советский район, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:35:091220:5, 54:35:000000:29753, 54:35:000000:308 (54:35:091692:37, 54:35:091692:1377), 54:35:091692:1150, 54:35:091650:103

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка расположена в пределах IV надпойменной террасы р. Обь. Рельеф трассы полого-наклонный (уклон в северо-западном направлении), естественный. Отметки поверхности составляют 156.27 - 165.80 м (по устью скважин).

По климатическим характеристикам площадка исследования относится к ГБ климатическому району с наименее суровыми условиями.

Климат рассматриваемого района континентальный и характеризуется продолжительной холодной зимой с поздним наступлением тепла и ранними заморозками. Характерная особенность термического режима - большие годовые амплитуды, достигающие 7580 °С.

Теплый период: апрель - октябрь.

Холодный период: ноябрь - март.

Лето жаркое, часто дождливое, с возможными заморозками в июне. Зима ранняя, продолжительная, суровая, с частыми снегопадами, метелями. В течение всей зимы возможны кратковременные оттепели. Переходные сезоны (весна, осень) короткие, отличаются неустойчивой погодой, поздними весенними и ранними осенними заморозками.

Ближайшими водными объектами к участку изысканий являются следующие водотоки: нижний подходный канал Большая протока – 100 м западнее, Новосибирское водохранилище – 895 м южнее участка работ, река Обь – 1,85 км западнее участка работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6

ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ





В соответствии с письмом Департамента строительства и архитектуры Новосибирской области от 07.03.2025 № 30/05.3/04490 – в границах территории объекта зарегистрированы следующие зоны с особыми условиями использования территории:

						ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист
							7
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

– реестровый номер 54:35-6.4231 – санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов «ФБУ «Администрация Обского бассейна внутренних водных путей». Новосибирский район внутренних водных путей, гидросооружений и судоходства – филиал ФБУ «Администрация Обского бассейна внутренних водных путей» Площадка №1 Новосибирский судоходный шлюз;

– реестровый номер 54:00-6.250 – зона затопления территорий, прилегающих к зарегулированной р. Обь в нижнем бьефе Новосибирского гидроузла, затапливаемых при пропуске гидроузлом паводка 0.01% обеспеченности в границах г. Новосибирск Новосибирской области;

– реестровый номер 54:00-6.122 – зона подтопления, прилегающая к зоне затопления территорий, прилегающих к зарегулированной р. Обь в нижнем бьефе Новосибирского гидроузла, затапливаемых при пропуске гидроузлом паводка 0,01% обеспеченности в границах г. Новосибирск Новосибирской области.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ				8

### 3.1 Общие данные

Выбор репрезентативной метеостанции выполнен в соответствии с пунктом 2.1 СП 131.13330.2020 [1] «Строительная климатология». В качестве опорной метеостанции для подготовки климатической характеристики территории изысканий принята метеостанция Огурцово (Новосибирск).

Зона проектирования согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [1] относится к первому климатическому району (подрайон 1В).

Географическое положение рассматриваемой территории (почти в центре Евразии) определяет ее климатические особенности. Барьером на пути воздушных масс,двигающихся с запада, служит Уральский хребет, с востока - Восточно-Сибирская возвышенность. Над территорией осуществляется меридиональная форма циркуляции, вследствие которой периодически происходит смена диаметрально противоположных воздушных масс и отмечаются существенные нарушения в распределении давления.

Летом территория находится под воздействием области пониженного давления, связанной с обширной областью континентальной азиатской термической депрессии, которая является результатом циклонической деятельности арктического и полярного фронтов. Морской воздух, поступающий с запада в антициклонах, также, преобразуется в континентальный. Таким образом, над рассматриваемой территорией, как летом, так и зимой преобладают континентальные воздушные массы, что ведет к повышению температуры воздуха летом и понижению ее зимой.

Благодаря положению, внутри континента, особенностям циркуляции и характеру рельефа рассматриваемая территория отличается суровой продолжительной зимой с сильными вет-

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		<div>ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ</div>	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		9

рами, метелями, устойчивым снежным покровом и довольно жарким летом. Переходные сезоны коротки, с резкими колебаниями температуры. Весна и начало лета засушливы.

### 3.3. Ветровой режим

Средняя годовая скорость ветра по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово 3.2 м/с. В среднегодовом ходе максимум скорости ветра отмечается в ноябре (3.9 м/с), минимум - в июле (2.3 м/с).

В теплый и холодный периоды года, а также в среднем по году преобладают ветра южных направлений. Значения средней месячной и годовой скорости ветра, повторяемости направлений ветра и штилей представлены в таблицах 3.3.1 - 3.3.2.

Таблица 3.3.1 - Средняя месячная и годовая скорость ветра по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3.6	3.5	3.3	3.4	3.5	2.8	2.3	2.4	2.8	3.6	3.9	3.8	3.2

Таблица 3.3.2 - Повторяемость направлений ветра и штилей за год по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, %

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	5	6	4	5	45	20	10	2	8
Июль	18	16	10	8	18	10	13	7	11
Год	10	8	6	7	31	19	14	5	7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист
							10
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

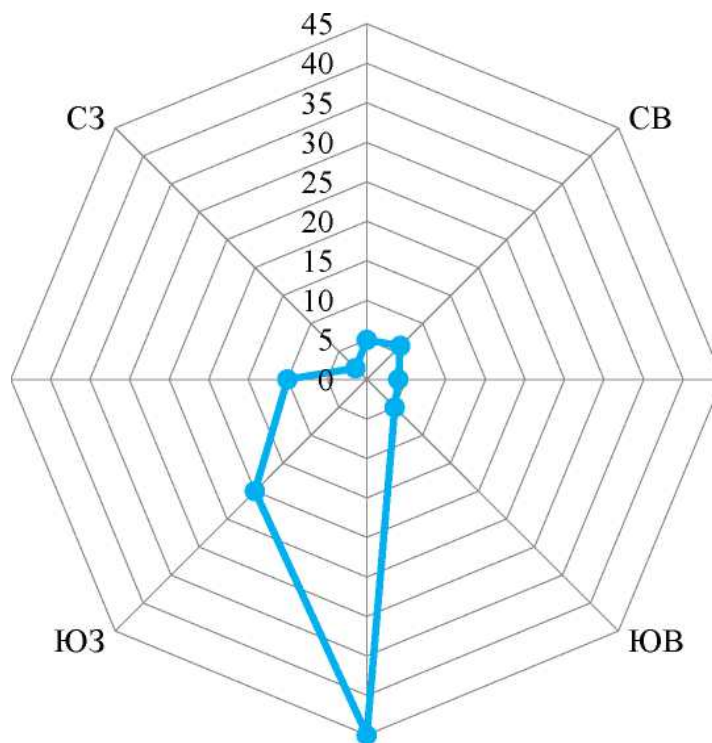


Рисунок 3. - Роза ветров за январь по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово

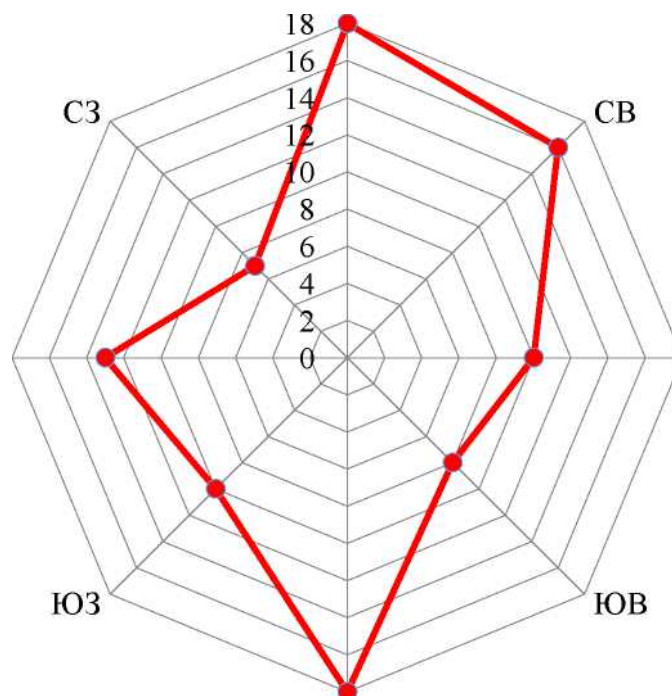


Рисунок 4. - Роза ветров за январь по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

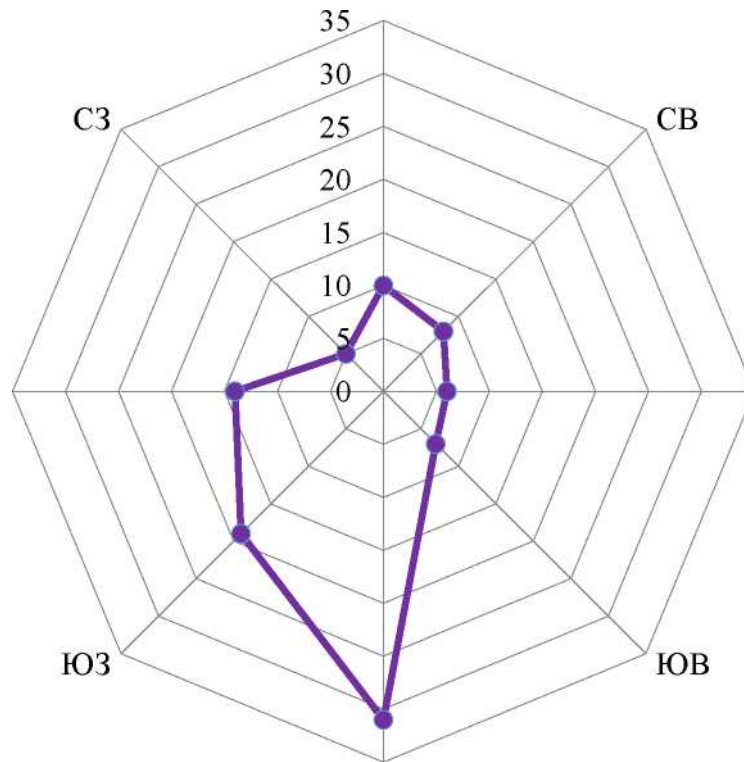


Рисунок 5. - Роза ветров за год по данным многолетних наблюдений  
на метеостанции Огурцово

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово равна 6 м/с.

Среднее число дней с ветром  $>15$  м/с - 25 дней (таблица 3.3.3).

Таблица 3.3.3 - Среднее число дней с ветром, выше заданных значений по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово

Скорость ветра, м/с	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
$>15$	2.5	1.9	3.3	2.4	2.4	1.6	0.9	0.3	1.3	2.1	3.3	3.3	25

Максимальная скорость ветра составляет 24 м/с, а с учетом порывов - 28 м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь составляет 4.7 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль составляет 2.0 м/с.

Наибольшие скорости ветра различной вероятности представлены в таблице 3.3.4.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ

12

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	----------	------	-------	-------	------

Таблица 3.3.4 - Наибольшие скорости ветра различной вероятности, м/с

Скорости ветра, возможные один раз за число лет				
1	5	10	15	20
20	23	24	25	26

В соответствии с СП 20.13330.2016 [7] «Нагрузки и воздействия» (раздел 11, п. 11.1.4) участок изысканий относится к III району. Таким образом, нормативное значение ветрового давления  $w_0$  составляет 0.38 кПа.

Район по нормативному ветровому давлению рекомендуется принять IV, что согласно ПУЭ (правила устройства электроустановок) на высоте 10 м над поверхностью земли составит 800 Па. Скорость ветра, возможная 1 раз в 25 лет, составляет 36 м/с.

По условиям воздействия ветра на ВЛ согласно ПУЭ 7 издание (правила устройства электроустановок) рассматриваемая территория относится к типу местности «С».

### 3.4 Температура воздуха

Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца года по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово равна 25.8°C; средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца года по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово составляет минус 19.5°C. Средняя годовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово составляет 1.4°C. Средняя месячная и годовая температура воздуха представлена в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, °C

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
17.6	-15.8	-8.0	2.7	11.0	17.3	19.4	16.3	10.2	2.6	-7.3	-14.4	1.4

По данным многолетних наблюдений на метеостанции Новосибирск абсолютный максимум температуры воздуха составляет 37°C, абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 50°C.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<table><tr><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td><td>V</td><td>VI</td><td>VII</td><td>VIII</td><td>IX</td><td>X</td><td>XI</td><td>XII</td><td>год</td></tr><tr><td>17.6</td><td>-15.8</td><td>-8.0</td><td>2.7</td><td>11.0</td><td>17.3</td><td>19.4</td><td>16.3</td><td>10.2</td><td>2.6</td><td>-7.3</td><td>-14.4</td><td>1.4</td></tr></table>											I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год	17.6	-15.8	-8.0	2.7	11.0	17.3	19.4	16.3	10.2	2.6	-7.3	-14.4	1.4
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год																								
17.6	-15.8	-8.0	2.7	11.0	17.3	19.4	16.3	10.2	2.6	-7.3	-14.4	1.4																											
<p>По данным многолетних наблюдений на метеостанции Новосибирск абсолютный максимум температуры воздуха составляет 37°C, абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 50°C.</p>																																							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ						Лист																											
												13																											





Таблица 3.4.4 - Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода по данным многолетних наблюдений на метеостанции Новосибирск

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность		
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	мин.	макс.
20.V	8.V	7.VI	18.IX	29.VIII	8.X	120	92	141

### 3.5 Температура почвы

Средняя годовая температура поверхности почвы по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово составляет 1°C. Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы представлена в таблице 3.5.1

Таблица 3.5.1 - Характерные температуры поверхности почвы по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, °C

Хар-ка	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Почва - черноземы выщелоченные, суглинистые													
Средняя	-20	-18	-11	0	13	22	24	20	11	1	-10	-18	1
Средняя максимальная	-14	-9	-1	12	31	41	44	38	26	10	-4	-12	13
Абсолютный-максимум	5	8	11	44	57	62	64	58	50	32	12	6	64
Средняя минимальная	-28	-26	-21	-7	1	8	11	9	2	-4	-16	-25	-8
Абсолютный-минимум	-54	-52	-47	-37	-19	-6	0	-3	-10	-32	-51	-53	-54

Средние даты наступления заморозков на поверхности почвы и продолжительность безморозного периода представлены в таблице 3.5.2.

Таблица 3.5.2 - Средние даты наступления заморозков на поверхности почвы и продолжительность безморозного периода

Дата последнего заморозка весной	Дата первого заморозка осенью	Продолжительность безморозного периода
31.V	7.IX	98

Нормативная глубина промерзания согласно СП22.13330.2016 составляет 238 для техногенных (насыпных) грунтов, 222 см для супеси.

Средняя глубина промерзания почвы представлена в таблице 3.5.3.

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

						ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист
							15
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица 3.5.3 - Средняя глубина промерзания, см

Глубина промерзания почвы	Месяцы							Из максимальных за зиму		
	X	XI	XII	I	II	III	IV	средняя	наименьшая	наибольшая
Средняя	5	44	97	137	164	181	159	184	71 2014 - 2015	286 1965 - 1966

### 3.6 Радиационный баланс

Годовой радиационный баланс составляет 27 - 37 ккал/см<sup>2</sup>. Переход радиационного баланса от отрицательного к положительному весной происходит примерно в первой декаде марта. Осенью смена знака радиационного баланса отмечается в начале ноября.

Наибольшая сумма радиационного баланса (8 - 9 ккал/см<sup>2</sup>) наблюдается в июне - июле, наименьшая (1.0 - 1.5 ккал/см<sup>2</sup>) - в декабре - январе. Радиационный баланс покрытой травой поверхности по отношению к общему приходу солнечной радиации составляет в теплый период (с мая по сентябрь) 60 - 70%

### 3.7 Осадки

Летом в результате развития циклонической деятельности выпадает наибольшее количество осадков за год (таблица 4.7.1). За теплый период (апрель - октябрь) выпадает 317 мм осадков, за холодный (ноябрь - март) - 120 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июле (66 мм). Среднегодовое количество осадков по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово составляет 447 мм.

Таблица 3.7.1 - Месячное и годовое количество осадков по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
23	16	18	24	38	52	66	61	40	43	36	30	447

В годовом ходе осадков минимум наблюдается в феврале и составляет 16 мм, максимум приходится на июль и достигает 66 мм.

Суточный максимум осадков 1% обеспеченности по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово составляет 105 мм. Число дней с осадками различной величины за теплый период года представлено в таблице 3.7.2.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ

16

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	----------	------	-------	-------	------

Таблица 3.7.2 - Число дней с осадками различной величины

Месяц	Осадки, мм						
	>0.1	>0.5	>1.0	>5.0	>10.0	>20.0	>30.0
I	17.2	9.4	5.4	0.3	0.04	0.0	0.0
II	13.5	7.2	3.7	0.2	0.04	0.0	0.0
III	16.9	9.3	5.1	0.6	0.3	0.0	0.0
IV	10.4	8.2	5.8	1.3	0.2	0.04	0.0
V	13.2	10.1	8.2	2.5	0.6	0.1	0.04
VI	14.4	11.7	10.0	4.7	1.8	0.3	0.1
VII	15.5	12.5	11.4	5.4	2.3	0.9	0.2
VIII	16.2	12.6	10.4	4.2	1.8	0.4	0.1
IX	15.5	11.5	9.9	3.1	1.1	0.1	0.04
X	16.1	11.8	8.7	2.1	0.5	0.04	0.0
XI	20.2	12.6	8.4	1.2	0.2	0.04	0.04
XII	19.3	11.7	7.9	0.9	0.2	0.04	0.0
Год	188	129	95	26	9	2	0.5

Количество твердых, жидких, смешанных осадков представлено в таблице 3.7.3.

Таблица 3.7.3 - Количество твердых, жидких, смешанных осадков по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, мм

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ж	-	-	-	7	29	58	72	66	41	15	1	-	289
Т	18	13	14	9	1	-	-	-	-	8	25	22	110
С	1	1	1	8	6	-	-	-	3	15	6	2	43

### 3.8 Снежный покров

Первый снег появляется во второй декаде октября. Устойчивый снежный покров образуется в последних числах ноября. Разрушение устойчивого снежного покрова приходится на конец первой декады апреля. Сход снежного покрова происходит в двадцатых числах апреля (таблица 4.8.1). Среднее число дней с устойчивым снежным покровом по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово составляет 166 дней.

Таблица 3.8.1 - Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово

снеж-ным	Дата появления снежного покрова	Дата образования устойчивого снежного покрова	Дата разрушения устойчивого снежного покрова	Дата схода снежного покрова
----------	---------------------------------	---	--	-----------------------------

	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
166	18.10	26.09	02.11	01.11	11.10	17.11	10.04	29.03	24.04	24.04	05.04	18.05

Максимальной величины снежный покров по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово достигает во второй декаде января и составляет 32 см (таблица 4.8.2).

Таблица 3.8.2 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, см

Участок	XI			XII			I			II			III			IV			Наибольшая за зиму		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	среднее	максимум	минимум
Поле	9	12	16	17	23	25	26	28	29	32	32	32	32	31	18	-	-	-	37	51	23
В лесу под кронами	12	20	25	31	38	45	48	50	55	58	60	61	64	65	49	26	-	-	69	96	45

Средняя из наибольших за зимний период значений средней декадной высоты снежного покрова, рассчитанная по данным наблюдений на защищенном участке (по постоянной рейке), высота составляет 69 см.

Минимальная из наибольших за зимний период значений средней декадной высоты снежного покрова, рассчитанная по данным наблюдений на защищенном участке (по постоянной рейке), высота составляет 45 см.

Максимальная из наибольших за зимний период значений средней декадной высоты снежного покрова, рассчитанная по данным наблюдений на защищенном участке (по постоянной рейке), высота составляет 96 см.

Плотность снежного покрова по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово представлена в таблице 3.8.3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ

Лист

18

Таблица 3.8.3 - Плотность снежного покрова по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, кг/м'

Участок	XI			XII			I			II			III			Средняя плотность при наибольшей декадной высот
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Поле	110	160	200	220	220	220	230	240	250	250	250	260	260	270	270	250

Рассматриваемая территория по снеговым нагрузкам согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Общие положения» [7] относится к III району. Согласно Приложения К СП 20.13330.2016 вес снегового покрова для города Новосибирск принимается равным 1.60 кПа.

### 3.9 Влажность воздуха

Среднегодовая относительная влажность воздуха по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово составляет 75% (таблица 3.9.1).

Таблица 3.9.1 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
80	78	78	70	59	66	72	76	76	77	82	82	75

Упругость водяного пара, содержащегося в воздухе, как и температура воздуха, наименьших значений достигает в январе, наибольших - в июле. В январе упругость водяного пара по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово составляет 1.4 гПа, в июле - 15.6 гПа (таблица 3.9.2).

Таблица 3.9.2 - Среднемесячные и годовые значения упругости водяного пара по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, гПа

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1.4	1.5	2.6	5.0	7.3	12.3	15.6	13.4	9.2	5.5	3.0	1.8	6.6

Годовой дефицит влажности по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово составляет 3.1 гПа (таблица 4.9.3). Минимум дефицита приходится на ноябрь - март. Его величина колеблется от 0.3 до 0.7 гПа. Максимум дефицита (7.1 гПа) падает на июнь. В среднем за теплый период (апрель - октябрь) дефицит влажности изменяется от 2.0 до 7.1 гПа.

Таблица 3.9.3 - Среднемесячные и годовые значения дефицита насыщения по данным

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ						Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					19

многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, гПа

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0.3	0.4	0.7	2.6	6.6	7.8	7.1	5.3	3.8	2.0	0.6	0.3	3.1

### 3.10 Атмосферные явления

Согласно ПУЭ 7 издание среднегодовая продолжительность гроз составляет 40 - 60 часов.

Среднее число дней с пыльными бурями составляет 2.4 дня.

В таблице 3.10.1 приведены данные о периодичности атмосферных явлений в районе изысканий.

Таблица 3.10.1 - Периодичность атмосферных явлений по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее число дней с туманом	3	3	2	2	0.4	0.9	2	4	4	1	2	3	14
Наибольшее число дней с туманом	10	8	4	5	2	3	6	11	12	9	9	6	31
Среднее число дней с грозой	-	-	-	0.3	4	8	10	6	1	0.1	-	-	29
Наибольшее число дней с грозой	-	-	-	2	9	14	16	14	3	2	-	-	44
Среднее число дней с метелью	10	8	8	2	-	-	-	-	-	0.7	7	11	47
Наибольшее число дней с метелью	25	17	16	7	-	-	-	-	-	4	13	20	67
Среднее число дней с градом	-	-	-	0.6	0.6	0.4	0.1	0.1	0.04	-	-	-	1.8
Наибольшее число дней с градом	-	-	-	3	2	3	1	1	1	-	-	-	4

### 3.11 Гололедно-изморозевые явления

Основными факторами, определяющими гололедный режим рассматриваемой территории, являются географическое положение, рельеф и циркуляционные процессы.

Среднее число дней с гололедом составляет восемь дней.

Среднее число дней с изморозью составляет 48 дней.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ

20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	----------	------	-------	-------	------

В таблице 3.11.1 приведены данные об обледенении проводов гололедного станка.

Таблица 3.11.1 - Сведения об обледенении проводов гололедного станка

Явление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее число дней с обледенением проводов гололедного станка													
Гололед	0.4	0.2	0.2	0.4	0.09	-	-	-	0.04	0.04	0.4	1	8
Изморозь	10	9	7	1	0.05	-	-	-	-	0.8	6	9	48

Согласно СП 20.13330.2016 рассматриваемая территория относится к II району по гололедной нагрузке (5 мм).

Согласно ПУЭ 7 издание рассматриваемая территория относится к III району по гололедной нагрузке (20 мм).

### 3.12 Опасные гидрометеорологические процессы и явления

Согласно рисунку Б.1 Приложения Б СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» рассматриваемая территория относится к неселеопасным районам.

Согласно рисунку Б.2 Приложения Б СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» участок проектирования относится к нелавиноопасным территориям.

Согласно Приложений Б и В СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» на рассматриваемой территории наблюдаются следующие опасные гидрометеорологические процессы и явления: дождь, ливень (суточный максимум осадков 1% обеспеченности составляет 105 мм, наблюдаемый максимум осадков составляет 95 мм).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ

21

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	----------	------	-------	-------	------





При написании технического отчета были использованы следующие программы: Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Paint, Google Earth, SAS.Planeta.

Объем и состав работ определялся на основании технического задания, нормативно-технической документации (СП 11-103-97, СП 47.13330.2016). Общий объем выполненных работ приведен в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 - Общий объем выполненных работ

Наименование и характеристика работ	Единицы измерения	Количество
Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование	1 км маршрута	2
Камеральные работы		
Подбор станции или постов	1 станция	1
Составление климатической записки	1 записка	1
Составление таблицы гидрометеорологической изученности бассейна реки	1 таблица	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки	1 схема	1
Составление программы производства работ	1 программа	1
Составление технического отчёта	1 отчет	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ

23

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	----------	------	-------	-------	------

## 5. Описание гидрологического режима территории

Ближайшими водными объектами к участку изысканий являются следующие водотоки: нижний подходный канал Большая протока – 100 м западнее, Новосибирское водохранилище – 895 м южнее участка работ, река Обь – 1,85 км западнее участка работ.

По гидрологическому районированию гидрографическая сеть района принадлежит правобережью р. Оби.

Густота речной сети достигает 0,4 км / квадратный километр, а средний уклон для преимущественно равнинного региона довольно значителен — от 0,35 до 7,7 промилле. о. Озёрность водосборов рек района не превышает 1 %, лесистость колеблется от 5 до 74 %. Заболоченность не превышает 5 %.

Водный режим рек и водотоков рассматриваемого района характеризуется весенним половодьем с максимумом в конце апреля и паводками в теплое время года. Форма гидрографа половодья преимущественно правильная, в отдельные годы расчлененная. Продолжительность половодья колеблется от 45 до 70 дней.

Летне-осенняя межень длится с июля по октябрь и в среднем 100 дней, нарушается прохождением незначительных дождевых паводков. Средние модули стока летне-осенней межени изменяются от 0.25 л/сек с км<sup>2</sup> до 3.04 л/сек с км<sup>2</sup>.

Зимняя межень маловодная, устойчивая, продолжается с ноября по апрель, что в среднем составляет 160 дней. Средние модули стока зимней межени колеблются от 0.23 до 3.44 л/сек с км<sup>2</sup>.

**Нижний подходный канал Большая протока** - Судоходный канал на всём своём протяжении располагается на территории Советского района города Новосибирска. Канал оборудован системой шлюзов. В верхней части канала его берега облицованы бетоном. Вдоль канала расположены дачи жителей Новосибирска и заболоченные леса; ближе к слиянию канала с Обью в него впадает небольшая река Ельцовка.

Для пропуска через гидроузел речных судов используется трёхкамерный односторонний судоходный шлюз, расположенный на правом берегу. Помимо камер, в состав шлюза входят верхний и нижний подходные каналы с причальными и направляющими сооружениями, разделительные и оградительные дамбы. Длина каждой камеры шлюза 148 м, ширина 18 м, глубина на верхнем пороге 6,2 м (минимальная 2,5 м). Время наполнения или опорожнения каждой камеры — 8 минут. В шлюз уложено 196,9 тыс. м<sup>3</sup> бетона. По сооружениям Новосибирской ГЭС проложена двухполосная автомобильная дорога, пересекающая здание ГЭС, водосбросную плотину и шлюз при помощи мостов. (рисунок 5)

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	24

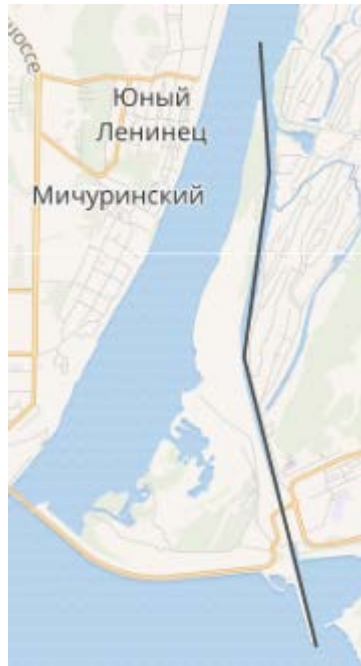


Рисунок 6. Новосибирский судоходный канал

**Река Обь** протекает в субмеридиональном направлении. Долина реки хорошо разработана, врезана в нижне-среднечетвертичные отложения на глубину до 100 м. Ширина ее колеблется от 500 до 2000 м. Русло реки относительно устойчивое, сложено песками, гравийными отложениями. Река Обь протекает на расстоянии, 1,85 км западнее участка работ.

Южнее участка работ в 895 м расположено Новосибирское водохранилище, образованное на р. Обь. Уровненный и водный режим Новосибирского водохранилища зависят от работы Новосибирской ГЭС.

Нормальный подпорный уровень (НПУ) и уровень мёртвого объёма (УМО) водохранилища составляют 113,5 м и 108,5 м соответственно. Форсированный подпорный уровень (ФПУ) 115,7 м - уровень, превышающий НПУ и допускаемый в период половодья редкой повторяемости для кратковременного увеличения аккумулирующей емкости водохранилища.

На 22 марта 2025 г. уровень воды в реке Обь по данным гидропоста, находящегося в г. Новосибирск, составляет 12 см над нулем поста.

Опасные и неблагоприятные явления на реках, озерах и водохранилищах по территории ответственности ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» по состоянию на 08-00 НСК 22 марта 2025 г. не наблюдается.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист
							25

### 5.1 Прогноз высших уровней половодья, сроков вскрытия рек Новосибирской области в 2025 году

За зимний период максимальные запасы воды в снежном покрове в бассейнах рек области в основном составили 81 – 121 % от нормы, наименьшие (67 % от нормы) – в бассейне реки Бакса.

Толщина льда на конец марта на Новосибирском водохранилище составила 52 – 75 см, что меньше нормы на 8 – 23 см.

Вскрытие рек ожидается в основном на 4 – 12 дней раньше средних многолетних сроков. В период вскрытия на отдельных участках рек Бердь, Иня и Карасук возможно образование заторов льда, резкие подъемы уровней воды, выход на пойму, подтопление пониженных участков местности.

Максимальные уровни весеннего половодья на реках области ожидаются около нормы, на реке Бакса – ниже нормы на 0,8 м, на реках Карасук, Омь, Тартас и Тара – выше нормы на 0,8 – 1,2 м. Более высокие уровни воды в период весеннего половодья могут сформироваться при выпадении большого количества осадков в период формирования максимальных уровней воды.

На р. Карасук – с. Черновка, р. Тартас – с. Северное не исключена вероятность достижения опасных отметок, подтопление прибрежных территорий населённых пунктов, приусадебных и дачных участков, переливы автодорог.

Приток воды в Новосибирское водохранилище во втором квартале 2025 года ожидается  $3450 \pm 400$  м<sup>3</sup>/с (97 % от нормы).

В соответствии с прогнозом ФГБУ «Гидрометцентр России» (справка об ожидаемом характере весеннего половодья 2025 года на реках Российской Федерации и предварительный прогноз притока воды в крупные водохранилища во втором квартале) в первой половине марта на большей части территории России ожидается положительная аномалия температуры воздуха, за исключением центральных и северных районов Сибири и Дальнего Востока. При этом на территории северо-запада, центра и юга европейской части России произойдет переход к положительным ночным и дневным температурам воздуха, что будет способствовать устойчивому развитию весенних процессов.

В бассейнах рек и водохранилищ Сибири запасы воды в снеге по состоянию на начало марта 2025 г. составили в основном около и больше нормы.

По состоянию на 1 марта 2025 г. в бассейнах рек Сибири почва промерзла преимущественно на глубину более 60-70 см, в Новосибирске показатели 21-60 см. (рисунок 5).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ						Лист
									26
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				





Рисунок 9. – Прогноз максимальных уровней воды весеннего половодья на реках Российской Федерации в 2025 году

Таблица 5.1.1 - Ожидаемые максимальные уровни воды весеннего половодья, сроки вскрытия рек и места формирования заторов льда, а также населенные пункты с риском затопления на территории субъектов Российской Федерации в 2025 году

Субъекты Российской Федерации	Ожидаемые максимальные уровни весеннего половодья на реках субъекта Российской Федерации	Сроки вскрытия рек и очищения водохранилищ ото льда (заторы)
<b>Сибирский федеральный округ</b>		
Новосибирская область	Около нормы на р. Обь и ее притоках; выше нормы на 0,5-1,5 м - на рр. Карасук, Тартас, Тара Возможны подтопления приусадебных и дачных участков, переливы автодорог, прибрежных территорий населенных пунктов, расположенных в поймах рр. Обь, Карасук, Тартас, Тара	11-20 апреля (около нормы) На отдельных участках р. Карасук возможно образование заторов льда

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ

Лист

28

Таблица 5.1.2 - Предварительный прогноз притока воды в крупные водохранилища (в км3) на реках Российской Федерации во втором квартале 2025 г.

Река – водохранилище	Ожидаемый приток во втором квартале 2025 г.	Норма	Приток во втором квартале 2024 г.
Обь – Новосибирское	25,2-31,4	28,1	32,9

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									29
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ



## 6. Определение границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос

Ширина прибрежных защитных полос и водоохранных зон для водотоков приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Ширина прибрежных защитных полос и водоохранных зон для водотоков, озёр и водохранилищ, расположенных вблизи площадки

Название водотока	Общая длина водотока, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Расстояние до объекта, км
Река Обь	3650	200	50	27,5

Площадка изысканий попадает в границы санитарной защитной зоны «ФБУ «Администрация Обского бассейна внутренних водных путей». Новосибирский район внутренних водных путей, гидросооружений и судоходства - филиал ФБУ «Администрация Обского бассейна внутренних водных путей» Площадка № 1Новосибирский судоходный шлюз.

Определение ширины водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков, расположенных вблизи участка изысканий, произведено в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006.

Водоохранными зонами являются территории, примыкающие к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иных видов деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранной зоны морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы за пределами территорий городов и других поселений устанавливаются от соответствующей береговой линии.

Согласно части 4 статьи 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

1. До десяти километров – в размере пятидесяти метров;
2. От десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
3. От пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

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

ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ						Лист
						30



Согласно части 5 статьи 65 Водного кодекса РФ для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Согласно части 11 статьи 65 Водного кодекса РФ, ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Согласно части 13 статьи 65 Водного кодекса РФ, ширина прибрежной защитной полосы озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбоводное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

В границах водоохранных зон запрещаются:

1. Использование сточных вод для удобрения почв;
2. Размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
3. Осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
4. Движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 статьи 65 Водного кодекса РФ ограничения запрещаются:

1. Распашка земель;
2. Размещение отвалов размываемых грунтов;
3. Выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ			31

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

### 6.1 Сведения о водозаборных пунктах и водосборах, водоохранных зонах

Исследуемый участок входит в границы санитарно-защитной зоны предприятий, сооружений и иных объектов - реестровый номер 54:35-6.4231, «ФБУ «Администрация Обского бассейна внутренних водных путей». Новосибирский район внутренних водных путей, гидросооружений и судоходства – филиал ФБУ «Администрация Обского бассейна внутренних водных путей» Площадка №1 Новосибирский судоходный шлюз.

Схема границ санитарно-защитной зоны представлена в приложении ЛП-465-23-ИЭИ.ГЧ9 л.4.

Исследуемый участок входит в границы зоны подтопления, прилегающая к зоне затопления территорий, прилегающих к зарегулированной р. Обь в нижнем бьефе Новосибирского гидроузла, затапливаемых при пропуске гидроузлом паводка 0,01% обеспеченности в границах г. Новосибирск Новосибирской области. – реестровый номер 54:00-6.122, а так же – зона затопления территорий, прилегающих к зарегулированной р. Обь в нижнем бьефе Новосибирского гидроузла, затапливаемых при пропуске гидроузлом паводка 0.01% обеспеченности в границах г. Новосибирск Новосибирской области реестровый номер 54:00-6.250.

Схема границ зоны **подтопления** представлена в приложении ЛП-465-23-ИЭИ.ГЧ9 л.3.

Схема границ зоны **затопления** представлена в приложении ЛП-465-23-ИЭИ.ГЧ9 л.2.

Территория объекта частично расположена в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Обь. Согласно статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Обь составляет 200 метров от местоположения соответствующей береговой линии (границы водного объекта). Сведения о местоположении береговой линии (границы водного объекта) р. Обь, внесены в ЕГРН с реестровым номером 54:00-5.5 (ЛП-465-23-ИЭИ.ГЧ9 л.1).

В границах территории объекта расположены границы второго и третьего поясов зон санитарной охраны (ЗСО) поверхностного источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения - р. Обь (эксплуатацию питьевого водозабора осуществляет МУП г. Новосибирска «ГОРВОДОКАНАЛ»).

Зоны санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в пределах исследуемой территории объекта отсутствуют.

### Мероприятия на территории ЗСО поверхностных источников водоснабжения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
<p>Сведения о местоположении береговой линии (Границы водного объекта) р. Обь, внесенные в ЕГРН с реестровым номером 54:00-5.5 (ЛП-465-23-ИЭИ.ГЧ9 л.1).</p> <p>В границах территории объекта расположены границы второго и третьего поясов зон санитарной охраны (ЗСО) поверхностного источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения - р. Обь (эксплуатацию питьевого водозабора осуществляет МУП г. Новосибирска «ГОРВОДОКАНАЛ»).</p> <p>Зоны санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в пределах исследуемой территории объекта отсутствуют.</p> <p><b>Мероприятия на территории ЗСО поверхностных источников водоснабжения</b></p>								
						ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ		Лист
								32
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Мероприятия на территории зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения проводятся с целью максимального снижения микробного и химического загрязнения воды источников водоснабжения, позволяющее при современной технологии обработки обеспечивать получение воды питьевого качества.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения проводятся те же мероприятия, что и на территории первого пояса подземного источника водоснабжения и дополнительные:

- не допускается спуск любых сточных вод, в том числе из водного транспорта, купание, стирка белья, водопой скота и другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды;
- акватория первого пояса ограждается буями и другими предупредительными знаками, на судоходных водоемах над водоприемником устанавливаются бакены с освещением.

#### **Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО:**

- выявление объектов, загрязняющих источники водоснабжения;
- регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения;
- недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод.

Кроме этих мероприятий во втором поясе ЗСО поверхностного источника подлежат выполнению следующие мероприятия:

- запрещается рубка леса главного пользования и реконструкции, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования;
- запрещается расположение стойбищ и выпаса скота, всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 метров, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения;
- использование источников водоснабжения в пределах второго пояса для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах при условии

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ			33

соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов;

– запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды;

– границы второго пояса на пересечении дорог, пешеходных троп и пр. обозначаются столбами со специальными знаками.

### **Мероприятия на территории ЗСО подземных источников водоснабжения**

Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО:

- выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора, органами и учреждениями экологического и геологического контроля;

- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;

- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

- размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора, органами и учреждениями государственного экологического и геологического контроля;

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с требованиями СанПиНа "Охрана поверхностных вод от загрязнения."

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения. Санитарные правила и нормы."

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист
							34

### Заключение

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены согласно техническому заданию, соответствуют требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 131.13330.2020 и другим действующим в отрасли нормативным документам и дополнительным требованиям к производству изысканий, оговоренным техническим заданием.

Климатические условия района изысканий представлены в таблице 5

**Таблица 5 - Сводная таблица климатических параметров**

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
1	Среднегодовая температура воздуха	С	1.4
2	Абсолютный минимум температуры воздуха	С	-50
3	Абсолютный максимум температуры воздуха	С	37
4	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	С	-40
5	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	С	-37
6	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	С	-41
7	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	С	-44
8	Температура воздуха обеспеченностью 0.94	С	-24
9	Продолжительность периода со средней суточной температурой <0°C	дни	168
10	Продолжительность периода со средней суточной температурой <8°C	дни	222
11	Продолжительность периода со средней суточной температурой <10°C	дни	240
12	Среднегодовая температура почвы	С	1.0
13	Преобладающее направление ветра	-	Ю
14	Среднегодовая скорость ветра	м/с	3.2
15	Среднее число дней с сильным ветром	дни	25
16	Максимальная скорость с учетом порывов	м/с	28
17	Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	6
18	Нормативное ветровое давление (СП 20.13330.2016)	кПа	0.38
19	Относительная влажность воздуха среднегодовая	%	75
20	Среднегодовое количество осадков	мм	447
21	Количество осадков за холодный период (ноябрь - март)	мм	120
22	Количество осадков теплый период (апрель - октябрь)	мм	317
23	Суточный максимум осадков 1% обеспеченности	мм	105
24	Средняя из наибольших среднедекадная высота снежного покрова	см	69
25	Минимальная из наибольших среднедекадная высота снежного покрова	см	45
26	Максимальная из наибольших среднедекадная высота снежного покрова	см	96
27	Район по весу снегового покрова (СП 20.13330.2016)	-	III
28	Вес снегового покрова	кН/м <sup>2</sup>	1.6
29	Число дней с туманом в году, среднее	дни	14
30	Наибольшее число дней с туманом	дни	31
31	Среднее число дней с грозой	дни	29

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

ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ

Лист

35

32	Наибольшее число дней с грозой	дни	44
33	Среднее число дней с метелью	дни	47
34	Наибольшее число дней с метелью	дни	67
35	Нормативная толщина стенки гололеда (СП 20.13330.2016)	мм	5
36	Район по гололедной нагрузке (СП 20.13330.2016)	-	II
37	Климатический район согласно СП 131.13330.2020	-	IV

Изыскиваемый участок трассы ВЛ 110 кВ не имеет пересечения с водными объектами.

Ближайшими водными объектами к участку изысканий являются следующие водотоки: нижний подходный канал Большая протока – 100 м западнее, Новосибирское водохранилище – 895 м южнее участка работ, река Обь – 1,85 км западнее участка работ.

Водные объекты не будут оказывать воздействия на участок проектирования. При рекогносцировочном обследовании следов проявления эрозии и деформаций не обнаружено.

Согласно рисунку Б.1 Приложения Б СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» рассматриваемая территория относится к неселеопасным районам.

Согласно рисунку Б.2 Приложения Б СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» участок проектирования относится к нелавиноопасным территориям.

Согласно Приложений Б и В СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» на рассматриваемой территории наблюдаются следующие опасные гидрометеорологические процессы и явления: дождь, ливень (суточный максимум осадков 1% обеспеченности составляет 105 мм, наблюдаемый максимум осадков составляет 95 мм).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист
							36
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

### Список литературы

- 1 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
- 2 СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 2301-99\*
- 3 СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства
- 4 СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. Стройиздат, 2004 г.
- 5 СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.0785\*
- 6 СП 14.13330.2011 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*
- 7 ГОСТ 16350-80 Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей
- 8 Научно-прикладной справочник по климату. Серия 3: Многолетние данные, части 1-6. Выпуск 20. Томская, Новосибирская, Кемеровская области, Алтайский край, Гидрометеоздат, 1993 г.
- 9 Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 15. Алтай и Западная Сибирь. Выпуск 2. Средняя Обь. Л.: Гидрометеоздат, 1972 г. - 408 с.
- 10 СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
- 11 Справка об ожидаемом характере весеннего половодья 2025 года на реках Российской Федерации и предварительный прогноз притока воды в крупные водохранилища во втором квартале. ФГБУ «Гидрометцентр России». Москва – 2025.
- 12 ФГБУ «Гидрометцентр России»- электронный ресурс - <http://meteo-nso.ru/pages/491>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									37	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	

## Приложение А

### Копия технического задания на производство инженерно- гидрометеорологических изысканий

СОГЛАСОВАНО  
Управляющий  
ООО «ЛЭП-проект»

УТВЕРЖДЕНО  
Директор по инвестициям  
Акционерное общество «Региональные  
электрические сети»



А.О. Никифоров/  
2025 г.

\_\_\_\_\_/ Е.П. Устинова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.  
м.п.

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий

1. Наименование объекта	«Реконструкция ВЛ 110 кВ Новосибирская ГЭС – Научная I, II цепь с отпайками (Ю-1/2) от Новосибирской ГЭС до отпаечной опоры на ПС 110 кВ Шлюзовая»
2. Местоположение объекта	Новосибирская область, г. Новосибирск, Советский район, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:35:091220:5, 54:35:000000:29753, 54:35:000000:308 (54:35:091692:37, 54:35:091692:1377), 54:35:091692:1150, 54:35:091650:103
3. Основание для выполнения работ	Договор №ИП-а-69-23-02042 от 21.08.23.
4. Вид градостроительной деятельности	Проектирование
5. Уровень ответственности	Нормальный
6. Идентификационные сведения о заказчике	Акционерное общество «Региональные электрические сети» Адрес: 630102, г. Новосибирск, ул. Якушева, 16а ИНН: 5406291470
7. Идентификационные сведения об исполнителе	Общество с ограниченной ответственностью «ЛЭП-проект» Адрес: 630005, г. Новосибирск, ул. Каменская, 53 оф. 308/1 ИНН: 5406750532
8. Цели и задачи инженерных изысканий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- провести анализа гидрометеорологической изученности района изысканий;</li> <li>- составить климатическую характеристику по репрезентативной метеостанции;</li> <li>- составить гидрологическую характеристику территории объекта, определить гидрометеорологические условия эксплуатации объекта;</li> <li>- определить участки подверженные опасным гидрометеорологическим явлениям, составить</li> </ul>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист
							38
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		



	характеристику явления, прогноз его воздействия на объект; - получить исходные данные для расчета гидрологических характеристик, обосновать выбор исходных характеристик; - выполнить расчет гидрологических характеристик в объеме необходимом и достаточном для принятия проектных решений.
<b>9. Этап выполнения инженерных изысканий</b>	Подготовительный
<b>10. Вид инженерных изысканий</b>	Инженерно- гидрометеорологические изыскания <u>подготовительный</u> : сбор, анализ и обобщение гидрометеорологической и картографической изученности. <u>полевые работы</u> : рекогносцировочное обследование водных объектов, гидрографические изыскания. <u>камеральные работы</u> : - составление программы производства инженерно-гидрометеорологических работ; - подбор метеостанции с наиболее репрезентативными данными; - составление таблицы гидрологической изученности; - составление схемы гидрометеорологической изученности; - составление климатической характеристики; - составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.
<b>11. Идентификационные сведения об объекте</b>	Основание для проектирования: Индивидуальные технические условия №19-11-18/200746 от 30.11.2021 для технологического присоединения к электрическим сетям АО «РЭС» ПС 110 кВ Новая Академическая г. Новосибирск», по адресу: Новосибирская обл., г. Новосибирск, Советский район (кадастровый номер земельного участка 54:35:091500:325). Вид строительства: Реконструкция
<b>12. Краткая техническая характеристика объекта</b>	Воздушная линия электропередачи 110 кВ на металлических опорах. Максимальная глубина изъятия грунтов при строительстве 2 м.
<b>13. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику</b>	Документацию по проекту предоставить Заказчику в 5-ти экземплярах на бумажном носителе и в 2-х экземплярах в электронном виде на CD(DVD). В электронном виде документацию с текстовым содержанием

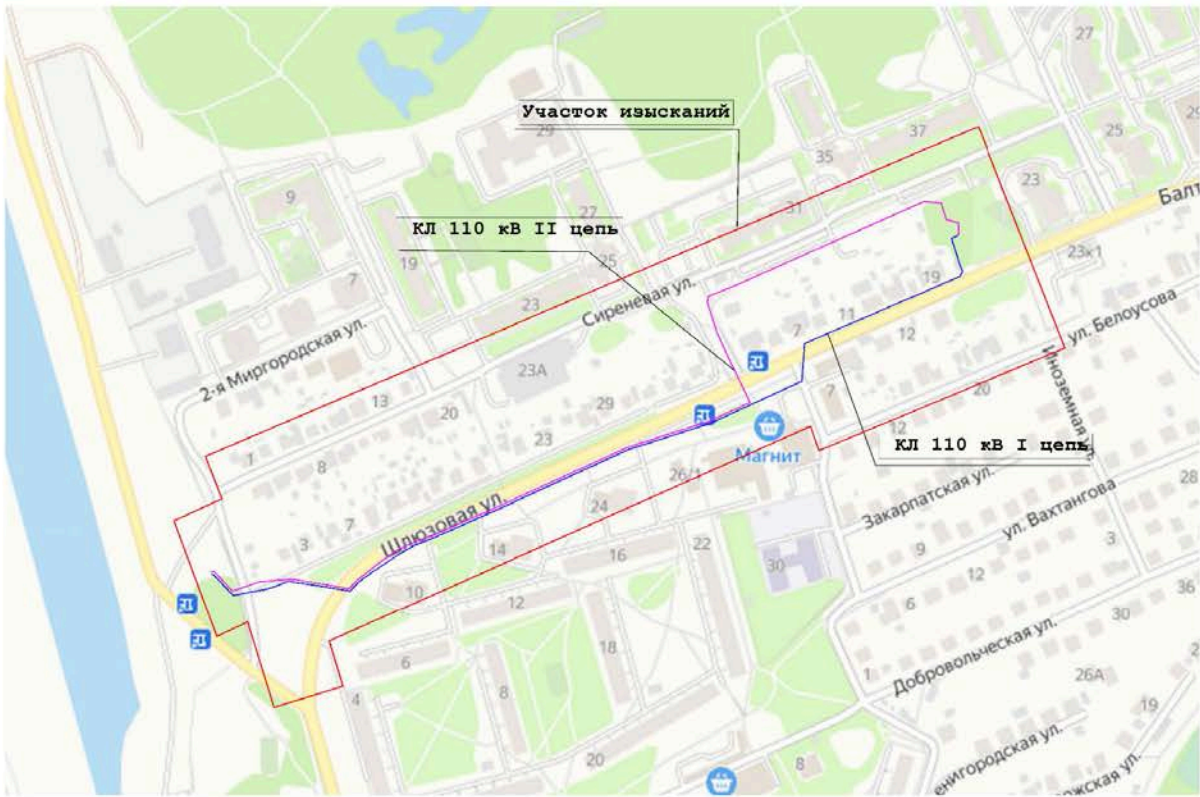
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																											
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>39</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист							39	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
						ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист																						
							39																						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата																								

	Вид строительства: Реконструкция
12. Краткая техническая характеристика объекта	Воздушная линия электропередачи 110 кВ на металлических опорах. Максимальная глубина изъятия грунтов при строительстве 2 м.
13. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	Документацию по проекту предоставить Заказчику в 5-ти экземплярах на бумажном носителе и в 2-х экземплярах в электронном виде на CD(DVD). В электронном виде документацию с текстовым содержанием

предоставить в не редактируемом виде в формате pdf и в редактируемом виде в форматах MS Office, документы с графическим содержанием в форматах MSVisio или AutoCAD, сметную документацию в формате программы Гранд Смета. Картографические материалы и планы границ допустимо предоставлять в формате MapInfo. Каждый том выполняется отдельным файлом. Не допускается передача материалов работы в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ						Лист
											40
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

Ситуационный план участка работ



Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ				
						Лист				
						41				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		42	

Содержание

1 Общие сведения.....3

2 Изученность территории.....3

3 Краткая характеристика района работ.....4

4 Состав работ.....7

5 Контроль качества работ.....8

6 Требования по технике безопасности.....9

7 Нормативно-техническая документация.....9

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									43
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ



54:35:091692:1150, 54:35:091650:103

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка расположена в пределах IV надпойменной террасы р. Обь. Рельеф трассы полого-наклонный (уклон в северо-западном направлении), естественный. Отметки поверхности составляют 156.27 - 165.80 м (по устью скважин).

По климатическим характеристикам площадка исследования относится к ГБ климатическому району с наименее суровыми условиями.

Климат рассматриваемого района континентальный и характеризуется продолжительной холодной зимой с поздним наступлением тепла и ранними заморозками. Характерная особенность термического режима - большие годовые амплитуды, достигающие 7580 °С.

Теплый период: апрель - октябрь.

Холодный период: ноябрь - март.

Характеристика климатических и метеорологических условий района изысканий приведена по данным, СП 131.13330.2018.

Зимой над рассматриваемой территорией располагается область повышенного давления в виде отрога сибирского антициклона.

Летом территория находится под воздействием области пониженного давления, связанной с обширной областью континентальной азиатской термической депрессии, которая является результатом циклонической деятельности арктического и полярного фронтов. Морской воздух, поступающий с запада в антициклонах, также, преобразуется в континентальный. Таким образом, над рассматриваемой территорией, как летом, так и зимой преобладают континентальные воздушные массы, что ведет к повышению температуры воздуха летом и понижению ее зимой.

Среднегодовая температура воздуха составляет 1,4 °С (таблица 3.1).

Таблица 3.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, °С

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-17.6	-15.8	-8.0	2.7	11.0	17.3	19.4	16.3	10.2	2.6	-7.3	-14.4	1.4

Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 51,1 °С, абсолютная максимальная температура воздуха + 37,2 °С. Образование гололеда связано с потеплением погоды в холодное время года и выпадением жидких и смешанных осадков.

Средняя годовая скорость ветра по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово 3.2 м/с. В среднегодовом ходе максимум скорости ветра отмечается в ноябре (3.9 м/с), минимум - в июле (2.3 м/с).

На рисунке 1 приведена среднегодовая повторяемость направлений ветра в %.

Таблица 3.2 - Повторяемость направлений ветра и штилей за год по данным многолетних наблюдений на метеостанции Огурцово, %

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	10	8	6	7	31	19	14	5	7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									45	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

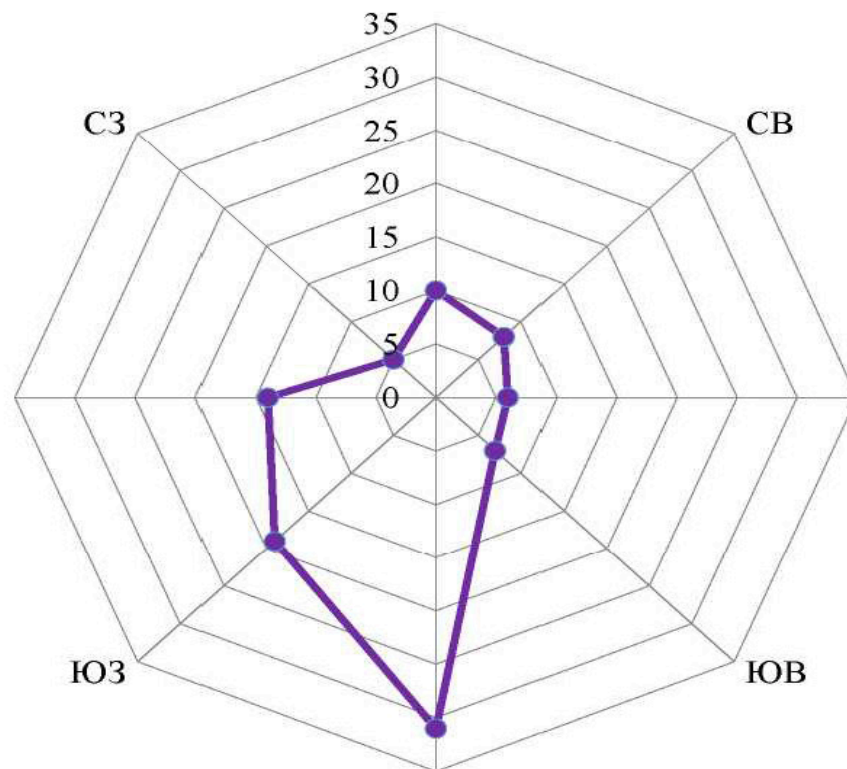


Рисунок 1 – Повторяемость направлений ветра за год, %

Рельеф имеет выраженный уклон, также на территории изысканий присутствует лес состоящий в основном из берез и сосен.

Абсолютные отметки изменяются в пределах 125-190 м.

Растительность представлена: травянистой растительностью.

Глубина промерзания 2,3 м. Углы наклона поверхности 30-35 градусов.

Гидрометеорологическое изучение рассматриваемой территории осуществляется Федеральным Государственным Бюджетным Учреждением «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»).

Согласно СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» в гидрологическом отношении территория изысканий неизученная. Данные по постам приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Гидрологическая изученность рек

Наименование водотока	Название водпоста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Период действия	
				Открыт	Закрыт
р. Обь	г. Новосибирск	2963	252000	10.11.1893	действ.





Рисунок 1. – Схема гидрометеорологической изученности

Согласно указаниям СП 20.13330.2016, территория изысканий относится к IV району нормативное значение ветрового давления  $w_0$  принимается равным 0,38 кПа (таблица 11.1 СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”).

Согласно СП 20.13330.2016 по районированию гололедной стенки район изысканий относится ко II району, толщина гололедной стенки равна 15 мм

Образование гололеда связано с потеплением погоды в холодное время года и выпадением жидких и смешанных осадков.

Среднегодовая продолжительность гроз в районе согласно составляет от 40 до 60 часов.

Согласно карте зон влажности, территория района изысканий относится к нормальной (СП 131.13330.2018).

Опасные природные процессы на момент проведения изысканий не выявлены.

#### 4. СОСТАВ РАБОТ

Для получения необходимых гидрометеорологических материалов программой предусматривается выполнение следующих видов работ:

1. Сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет.
2. Рекогносцировочное обследование территории изысканий.
3. Сбор информации инженерно-гидрометеорологических характеристик согласно требований СП 131.13330.2020;
4. Подготовка вывода о возможности затопления территории изысканий.

**Подготовительные работы** включают в себя сбор, анализ и обобщение гидрометеорологической и картографической изученности, предварительного выбора способов получения требуемых характеристик, установления объемов работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	предусматривается выполнение следующих видов работ:																							
			<ol style="list-style-type: none"><li>1. Сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет.</li><li>2. Рекогносцировочное обследование территории изысканий.</li><li>3. Сбор информации инженерно-гидрометеорологических характеристик согласно требований СП 131.13330.2020;</li><li>4. Подготовка вывода о возможности затопления территории изысканий.</li></ol>																							
			<p><b>Подготовительные работы</b> включают в себя сбор, анализ и обобщение гидрометеорологической и картографической изученности, предварительного выбора способов получения требуемых характеристик, установления объемов работ.</p> <p>6</p>																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>47</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист							47	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
						ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист																			
							47																			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата																					

-сбор, изучение и анализ технической документации, разработка общего плана выполнения работ, составление программы работ;

- анализ географического положения объекта, сети гидрометеорологической изученности территории, подбор водпостов, метеостанций, соответствующих условиям репрезентативности;

-сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории.

#### **Полевые работы.**

Рекогносцировочное обследование водных объектов выполнить методом маршрутного обследования с целью выявления участков проявления опасных гидрологических процессов, в том числе участков эрозии и установления меток максимальных уровней воды по следам прошедших паводков.

Гидроморфологические изыскания заключаются в обследовании элементов поймы и русла реки, растительности, мест возможных деформаций берегов, подбору коэффициентов шероховатости по участкам.

**Камеральные работы** определены в составе, необходимом для решения поставленных в техническом задании задач.

Таблица и схема гидрологической и гидрометеорологической изученности района изысканий следует составить по гидрологическим справочникам, региональным атласам и др. В таблице гидрологической изученности отражаются сведения по ближайшим гидрологическим постам: расстояние от устья реки, площадь водосбора, период действия, нуль графика поста, период наблюдений. В схеме гидрометеорологической изученности наносятся гидрологические посты, метеорологические станции и участок изысканий.

Климатическую характеристику следует составлять на основании сведений СП 131.13330.2018 «Строительная климатология», сведениям запросов в ФГБУ.

Выполнить подбор метеостанции с учетом всех необходимых требований репрезентативности. Определить объем необходимых и достаточных метеорологических характеристик, требуемых для решения задач проектирования, при недостаточности запросить требуемые характеристики в ФГБУ Росгидромет. Выполнить систематизацию и камеральную обработку собранных материалов с определением необходимых климатических характеристик согласно п.7.4.6 СП 47.13330.2016 в соответствии с техническим заданием заказчика.

Результатом камеральной обработки является технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Отчетные материалы предоставляются заказчику в бумажном и электронном виде (Word, AutoCad).

Таблица 4.1 - Виды и объемы инженерно- гидрометеорологических работ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
Полевые работы			
1.	Рекогносцировочное обследование водных объектов	км	0.5
2.	Гидрографические изыскания	км	1
Камеральные работы			

7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Таблица 4.1 - Виды и объемы инженерно- гидрометеорологических работ																									
			<table><tr><td>№ п/п</td><td>Наименование работ</td><td>Единица измерения</td><td>Объем работ</td></tr><tr><td colspan="4">Полевые работы</td></tr><tr><td>1.</td><td>Рекогносцировочное обследование водных объектов</td><td>км</td><td>0.5</td></tr><tr><td>2.</td><td>Гидрографические изыскания</td><td>км</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="4">Камеральные работы</td></tr></table>						№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Полевые работы				1.	Рекогносцировочное обследование водных объектов	км	0.5	2.	Гидрографические изыскания	км	1	Камеральные работы			
			№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ																						
Полевые работы																												
1.	Рекогносцировочное обследование водных объектов	км	0.5																									
2.	Гидрографические изыскания	км	1																									
Камеральные работы																												
7																												

						ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист
							48
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
3.	Составление программы производства инженерно-гидрометеорологических работ	программа	1
4.	Подбор метеостанции с наиболее репрезентативными данными	метеостанция	1
5.	Составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1
6.	Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
7.	Составление климатической характеристики	записка	1
8.	Составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	отчет	1

## 5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ

Метрологическое обеспечение инженерных изысканий предусматривает использование специального оборудования, средств измерений, имеющих сертификацию аккредитованными метрологическими службами в порядке, установленном Госстандартом России, или заводами-изготовителями.

Средства измерений должны иметь поверку, позволять получение достоверной информации, защищенной от искажения измеряемых параметров.

На всех этапах выполнения полевых и камеральных работ производится текущий контроль исполнителем. По завершении полевого этапа работ будет выполнен контроль и приемка выполненных работ начальником отдела технического контроля.

Порядок метрологического обеспечения средств измерений определяется в соответствии с Федеральным законом 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» от 18.06.2008 г.

По результатам выполненных полевых и камеральных работ сформировать группу файлов электронного документа отчетной документации, пригодной для просмотра средствами ОС Windows. Текстовую часть представить в формате \*.docx (MS Word), \*.xlsx (MS Excel), с фрагментами растровых изображений формата \*.tiff и \*.jpeg, а также в формате \*.pdf. Графические приложения выполнить в формате AutoCAD (\*.dwg) и файлов pdf. Количество экземпляров отчета на бумажном носителе — 4, в электронном виде — 1.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед выездом сотрудников на полевые работы со всеми проводится техучеба и инструктаж по безопасному ведению полевых работ. Результаты инструктажа зафиксированы в журнале, выданы удостоверения по охране труда.

Охрана труда и окружающей среды при производстве инженерных изысканий организовывается руководителем работ в соответствии с действующими нормативно-методическими документами – СП 49.13330.2010, ГОСТ 17.0.0.01-76, ГОСТ 12.0.001-2013,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.					ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ		Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	49

ГОСТ 12.0.004-2015, внутриведомственными «Правилами техники безопасности при изыскательских работах».

К работе допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда в установленном нормативными документами ООО «ЛЭП-проект».

При производстве полевых работ необходимо строго соблюдать охрану труда как в процессе работы с геодезическими инструментами, и передвижению по месту работы, так и в пути следования к нему и обратно.

Ответственным за соблюдение правил по технике безопасности является руководитель полевых работ на объекте.

Технический отчет предоставляется заказчику не позднее срока окончания договора.

## 7. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1. СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*.

2. ГОСТ 17.2.1.03-84 Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения.

3. ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

4. ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность.

5. ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб.

6. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве

7. РСН 76-90 Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству гидрометеорологических работ;

8. ВСН 163-83 Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов).

Составил: ГИП



А.О. Никифоров

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

9

						ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ	Лист
							50
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

## Приложение В

### Копия документа о допуске к работам по инженерным изысканиям



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

**5406750532-20250306-1120**

(регистрационный номер выписки)

**06.03.2025**

(дата формирования выписки)

### ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице  
(индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные  
изыскания:

**Общество с ограниченной ответственностью «ЛЭП-проект»**

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)


**1135476099461**

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5406750532
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «ЛЭП-проект»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «ЛЭП-проект»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	630005, Россия, Новосибирская область, г.Новосибирск, ул.Каменская, офис 53, офис 308/1
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация «Объединение изыскателей «ГеоИндустрия» (СРО-И-034-01102012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-034-005406750532-0130
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	19.05.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 19.05.2017	Нет	Нет



1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			<div>1</div> <div></div>					
			</					



3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	12.03.2018
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет



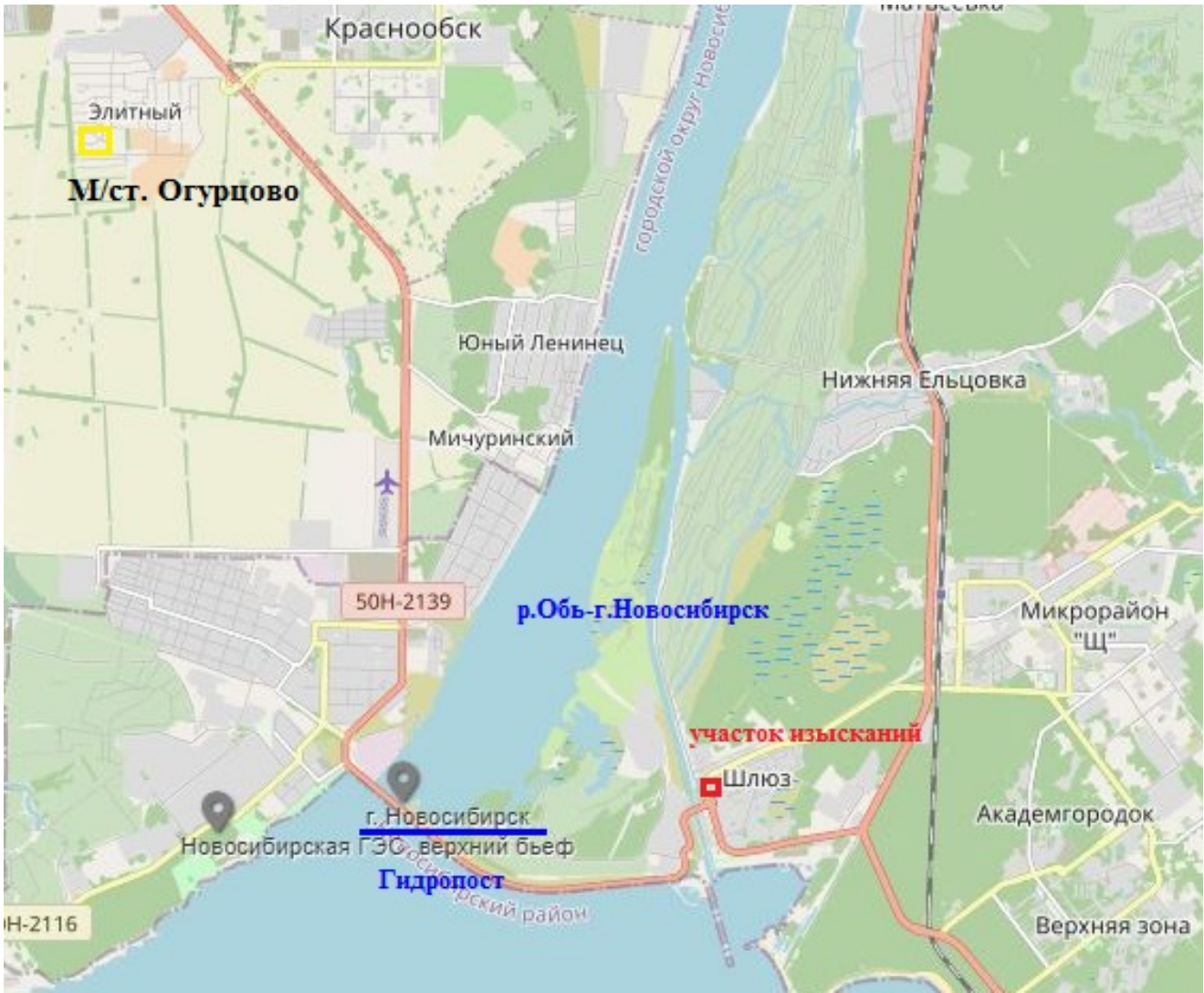
Руководитель аппарата

А.О. Кожуховский



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Приложение Г  
Схема гидрометеорологической изученности



Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ					Лист
					53

## Приложение Д Библиография

1. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (ред. от 01.01.2014).
2. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). - 7-е издание. — М., 2003.
3. СНиП 2.01.07-85\* (2003). Нагрузки и воздействия. - М., 2003. - 55 с.
4. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. - М., 1997. - 30 с.
5. СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. - М., 2003. - 72 с.
6. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*. - М., Технический комитет по стандартизации (ТК 465) «Строительство», 2011.
7. СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. - М., 2012,
8. СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 - М., 2012.
9. СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЛП- 465-23-ИЭИ.ТЧ						Лист
									54
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				