

Проект лесовосстановления на лесном участке N Посадка Г 21 1;9;16 13,0/2026 год

Лесовосстановление: искусственное лесовосстановление

Субъект Российской Федерации: Ленинградская область

Лесной район: Балтийско-Белозёрский таёжный район

Характеристика местоположения лесного участка:

Лесничество (муниципальный район (ОКТМО)): Подпорожское

Участковое лесничество: Токарское

Урочище (при наличии): нет данных

N квартала учётный (N квартала по лесоустройству): 47:13:18:22 (21)

Номер объекта: 2

N выдела учётный (по лесоустройству): 47:13:18:22:1 (1) Площадь га: 2

N выдела учётный (по лесоустройству): 47:13:18:22:10 (9) Площадь га: 0.1

N выдела учётный (по лесоустройству): 47:13:18:22:19 (16) Площадь га: 7.8

Номер объекта: 1

N выдела учётный (по лесоустройству): 47:13:18:22:1 (1) Площадь га: 2.9

N выдела учётный (по лесоустройству): 47:13:18:22:10 (9) Площадь га: 0.2

Площадь лесного участка, га: 13

(исходные данные для проекта лесовосстановления: материалы обследования лесного участка при выборе способа лесовосстановления, план лесного участка, масштаб 1:10000 прилагаются к проекту лесовосстановления)

Характеристика лесорастительных условий лесного участка:

Рельеф участка (уклон): Равнинный

Гидрологические условия (увлажнение): в низких местах с повышенным накоплением влаги

Почва: суглинок

Тип леса: Кисличный

Характеристика площадей лесного участка:

вырубка 2025 года

(вырубки, гари, прогалины, иные не занятые лесными насаждениями или предназначенные для лесовосстановления земли)

Характеристика вырубки:

Количество пней, тыс. штук/га: 0.51

Характер и размещение оставленных деревьев и кустарников: Групповое

Степень задернения почвы: слабая

Степень минерализации почвы (% от площади лесного участка): 0

Состояние очистки от порубочных остатков и валежника (захламленность, куб.м): средняя (20-50 м3 /га)>

а) отсутствует (до 5 куб.м/га); б) слабая (5 - 20 куб.м/га); в) средняя (20 – 50 куб.м/га); г) сильная (более 50 куб. /га)

Категория доступности для техники: доступная

а) доступная; б) требуется узкополосная расчистка без корчевки пней; в) требуется узкополосная расчистка; г) требуется широкополосная расчистка с корчевкой пней

Характеристика имеющихся подроста и молодняка лесных древесных пород:

состав пород: нет данных

средний возраст, лет: нет данных

средняя высота, м: нет данных

количество деревьев и кустарников, тыс. штук/га: нет данных

размещение их по площади лесного участка (равномерное, неравномерное, групповое): нет данных

состояние лесных насаждений и их оценка: нет данных

Проектируемый способ лесовосстановления:

искусственное лесовосстановление

(естественное лесовосстановление, искусственное лесовосстановление, комбинированное лесовосстановление (посев, посадка))

Обоснование проектируемого способа лесовосстановления основных лесных древесных пород восстанавливаемых лесов с учетом особенностей производства работ в различных категориях защитных лесов и особо защитных участках лесов:

(для лесных участков, предназначенных для проведения лесовосстановления, на которых лесовосстановительные мероприятия осуществляются лицами, указанными в подпункте "а" пункта 6 Правил, государственными (муниципальными) учреждениями, указанными в подпункте "б" пункта 6 Правил)

Правила лесовосстановления №1024 от 29.12.2021 года, Акт обследования участка, отсутствие на участке подроста и молодняка главных лесных древесных пород.

Сроки и технологии (методы) выполнения работ по лесовосстановлению:

(для лесных участков, предназначенных для проведения лесовосстановления, на которых лесовосстановительные мероприятия осуществляются лицами, указанными в подпункте «а» пункта 6 Правил, государственными (муниципальными) учреждениями, указанными в подпункте "б" пункта 6 Правил)

Подготовка почвы 2 квартал 2026 года экскаватором SANY ; площадки 1,0X 2,0 м; высота микроповышения 30 см; посадка семян ЗКС 2 семени в одно микроповышение с расстоянием около 90 см, 2 квартал 2026 года.

Сроки и технологии (методы) выполнения работ по агротехническим уходам:

(для лесных участков, предназначенных для проведения лесовосстановления, на которых лесовосстановительные мероприятия осуществляются лицами, указанными в подпункте «а» пункта 6 Правил, государственными (муниципальными) учреждениями, указанными в подпункте "б" пункта 6 Правил)

1-й уход- уничтожение травянистой растительности вокруг посадочных мест, дополнение по мере необходимости.

2-й уход- уничтожение травянистой и древесной растительности, оправка от выжимания морозом по необходимости. Срок проведения 2027-2029 гг.

Сроки и технологии (методы) выполнения работ по лесоводственным уходам:

(для лесных участков, предназначенных для проведения лесовосстановления, на которых лесовосстановительные мероприятия осуществляются лицами, указанными в подпункте «а» пункта 6 Правил, государственными (муниципальными) учреждениями, указанными в подпункте "б" пункта 6 Правил)

3-й, 4-й уход- уничтожение травянистой, нежелательной древесно-кустарниковой растительности по мере необходимости.Сроки проведения 2030-2033 г.г.

Требования к используемому для лесовосстановления посадочному (посевному) материалу:

Порода	Вид посадочного материала (сеянцы, саженцы с открытой (закрытой) корневой системой, селекционная категория происхождения семян, лесосеменной район)	Возраст не менее, лет	Высота не менее, см	Диаметр корневой шейки не менее, мм
Ель обыкновенная (европейская)	сеянцы с закрытой корневой системой; 2 лесосеменной район;	2	8	2

Характеристика посевного материала:

Порода	Класс качества семян	Селекционная категория	Место происхождения (лесосеменной район)

Требования к молоднякам, площади которых подлежат отнесению к землям, на которых расположены леса, для признания работ по лесовосстановлению завершенными:

(для лесных участков, предназначенных для проведения лесовосстановления, на которых лесовосстановительные мероприятия осуществляются лицами, указанными в подпункте "а" пункта 6 Правил, государственными (муниципальными) учреждениями, указанными в подпункте "б" пункта 6 Правил)

Порода	Возраст не менее, лет	Количество деревьев основных лесных пород не менее, тыс. штук/га	Средняя высота не менее, м
Ель	9	1.7	0.7

Объем работ по лесовосстановлению (площадь лесовосстановления, га):

(для лесных участков, предназначенных для проведения лесовосстановления, на которых лесовосстановительные мероприятия осуществляются лицами, указанными в подпункте «а» пункта 6 Правил, государственными (муниципальными) учреждениями, указанными в подпункте "б" пункта 6 Правил)

13

Проектируемый объем работ по лесовосстановлению:

(для лесных участков, предназначенных для проведения лесовосстановления, на которых лесовосстановительные мероприятия осуществляются лицами, указанными в подпункте "а» пункта 6 Правил, государственными (муниципальными) учреждениями, указанными в подпункте "б" пункта 6 Правил)

площадь лесовосстановления, га: 13

количество жизнеспособных растений основных лесных древесных пород, тыс.

штук/га: 2

количество жизнеспособных растений основных лесных древесных пород на всей

площади, тыс. штук /га: 26

Исполнитель работ по лесовосстановлению:

Должность ведущий специалист лесного хозяйства

Наименование организации (при наличии)

Дмитриева Екатерина Геннадьевна

Фамилия Имя Отчество (при наличии)

Дата 20 мая 2026

Число, месяц, год

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 995014916835604752338036377400569684017

Владелец: Дмитриева Екатерина Геннадьевна

Действителен: с 01.07.2025 по 05.07.2026

Сведения о расположении участка леса, приведенного в проекте лесовосстановления			
Номер выдела (по лесоустройству) / кадастровый номер земельного участка	Номер объекта	Площадь участка (общая), га	Площадь лесовосстановления, га (на которой осуществляются лесовосстановительные мероприятия)
47:13:18:22:1 (1)	2	9.9	2
47:13:18:22:10 (9)			0.1
47:13:18:22:19 (16)			7.8

Площадь участка лесовосстановления				
Номер объекта	Номер начальной точки (столба)	Номер следующей точки (столба)	Координата начальной точки линии (столба) (WGS-84) (для лесных участков, расположенных на землях обороны и безопасности, система координат ГСК-2011)	
			Долгота (X)	Широта (Y)
Привязка участка лесовосстановления				
2	1		34.38271	61.15934
2	2		34.38641589014921	61.15934780005857
2	3		34.3865308893757	61.15621588618858
Контур участка лесовосстановления				
2	1		34.3865308893757	61.15621588618858
2	2		34.3869701363819	61.15616420094339
2	3		34.387296759445356	61.155977524199656
2	4		34.387546928214384	61.155603762948004
2	5		34.38784999297751	61.15546077873941
2	6		34.38893503561636	61.15568688381917
2	7		34.38935703667349	61.156052857618675
2	8		34.39025258774597	61.15620396481829
2	9		34.39036671708428	61.15309529513119
2	10		34.389563282597074	61.15327295740464
2	11		34.389091161636955	61.153079983281295
2	12		34.38906822614886	61.15290094476721
2	13		34.38953031593648	61.15297196162076
2	14		34.39037684133262	61.1528310213959
2	15		34.39040534420783	61.15229129597203
2	16		34.38940247315983	61.15209926994757

Площадь участка лесовосстановления				
Номер объекта	Номер начальной точки (столба)	Номер следующей точки (столба)	Координата начальной точки линии (столба) (WGS-84) (для лесных участков, расположенных на землях обороны и безопасности, система координат ГСК-2011)	
			Долгота (X)	Широта (Y)
2	17		34.3888369088919	61.15177116944646
2	18		34.3884042121491	61.15137851522769
2	19		34.38880526628105	61.15083228743998
2	20		34.389633539824764	61.15084620491424
2	21		34.39021377966854	61.150748445161845
2	22		34.39026877971266	61.15059803878644
2	23		34.3879730487779	61.15041261339243
2	24		34.387553437353645	61.15028732628471
2	25		34.38673615708712	61.15035327050483
2	26		34.3865308893757	61.15621588618858
Привязка площади, исключенной из проекта лесовосстановления № _____				
Контур площади, исключенной из проекта лесовосстановления № _____				

Исполнитель работ по лесовосстановлению:

Должность ведущий специалист лесного хозяйства

Наименование организации (при наличии)

Дмитриева Екатерина Геннадьевна

Фамилия Имя Отчество (при наличии)

Дата 20 мая 2026

Число, месяц, год

<u>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</u>	
Сертификат:	995014916835604752338036377400569684017
Владелец:	Дмитриева Екатерина Геннадьевна
Действителен:	с 01.07.2025 по 05.07.2026

Сведения о расположении участка леса, приведенного в проекте лесовосстановления			
Номер выдела (по лесоустройству) / кадастровый номер земельного участка	Номер объекта	Площадь участка (общая), га	Площадь лесовосстановления, га (на которой осуществляются лесовосстановительные мероприятия)
47:13:18:22:1 (1)	1	3.1	2.9
47:13:18:22:10 (9)			0.2

Площадь участка лесовосстановления				
Номер объекта	Номер начальной точки (столба)	Номер следующей точки (столба)	Координата начальной точки линии (столба) (WGS-84) (для лесных участков, расположенных на землях обороны и безопасности, система координат ГСК-2011)	
			Долгота (X)	Широта (Y)
Привязка участка лесовосстановления				
1	1		34.38271	61.15934
1	2		34.38641589014921	61.15934780005857
Контур участка лесовосстановления				
1	1		34.38641589014921	61.15934780005857
1	2		34.38879277677946	61.159356921365
1	3		34.38872836137993	61.159122955330055
1	4		34.389365099037455	61.15906503624482
1	5		34.389334441939006	61.15880899718034
1	6		34.389177958288606	61.15854441480618
1	7		34.38907861794512	61.15852099095276
1	8		34.388813571729365	61.15853799402607
1	9		34.38800155378926	61.15878598041974
1	10		34.387971597726725	61.158475932654525
1	11		34.387102527344794	61.1585458906058
1	12		34.38712359729587	61.158324944321905
1	13		34.386685573034285	61.15809987666999
1	14		34.38667562731334	61.15786694328912
1	15		34.389073748593894	61.157728984689314
1	16		34.389126681860894	61.15794096551629
1	17		34.38969776260896	61.15796002066469
1	18		34.39018276152222	61.15795904069802

Площадь участка лесовосстановления				
Номер объекта	Номер начальной точки (столба)	Номер следующей точки (столба)	Координата начальной точки линии (столба) (WGS-84) (для лесных участков, расположенных на землях обороны и безопасности, система координат ГСК-2011)	
			Долгота (X)	Широта (Y)
1	19		34.39022482824427	61.1569980984382
1	20		34.38988884898036	61.157123924168054
1	21		34.38992386694957	61.1572158754946
1	22		34.38903076943046	61.15736385559565
1	23		34.38873281455857	61.157149852132505
1	24		34.38812680617788	61.15688579679661
1	25		34.38767874792777	61.15695283499506
1	26		34.38696666342263	61.156864800996786
1	27		34.38650563345557	61.156771748317524
1	28		34.38644226551405	61.15862488326083
1	29		34.38700681451245	61.15890378555606
1	30		34.386767822586556	61.159064794537585
1	31		34.38643315504555	61.15893689443893
1	32		34.38641589014921	61.15934780005857
Привязка площади, исключенной из проекта лесовосстановления №				
Контур площади, исключенной из проекта лесовосстановления №				

Исполнитель работ по лесовосстановлению:

Должность ведущий специалист лесного хозяйства

Наименование организации (при наличии)

Дмитриева Екатерина Геннадьевна

Фамилия Имя Отчество (при наличии)

Дата 20 мая 2026

Число, месяц, год

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	995014916835604752338036377400569684017
Владелец:	Дмитриева Екатерина Геннадьевна
Действителен:	с 01.07.2025 по 05.07.2026

АКТ
ОБСЛЕДОВАНИЯ УЧАСТКА
ПРИ ВЫБОРЕ СПОСОБА И ТЕХНОЛОГИИ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ

1. Лесничество Подпорожское
2. Участковое лесничество Токарское
3. Номер(а) лесного квартала 21
4. Номер(а) лесотаксационного выдела (выделов): выд. 1-4,9 га; выд. 9-0,3 га; выд. 16-7,8 га
5. Площадь участка, с точностью до 0,0000 га 13,0000 га
6. План лесного участка (прилагается к акту)
7. Категория площадей участка лесовосстановления вырубка 2025 года
(вырубка, гарь, иная (год, месяц))
8. Наименование организации и основания возникновения обязательств договор аренды № 2-2008-12-46-3 от 08.12.2008
(номер договора аренды лесного участка, постоянного (бессрочного) пользования, безвозмездного пользования, сервитута, номер лесной декларации, основания для перевода в земли иных категорий)
9. Исходный породный состав участка лесовосстановления выд. 1-6Ос2Б2Е+Е; выд. 9-8Е2Б+Ос ; выд. 16-4Ос3Б3Е *(вырубки гарь, гибели)*
10. Условия для работы техники:
 - 10.1. Количество пней 510 шт./га, средний диаметр 24 см
 - 10.2. Захламленность, м³/га средняя 20-50 м³/га
(отсутствует - менее 5 м³/га, слабая - 5 - 20 м³/га, средняя - 20 - 50 м³/га, сильная > 50 м³/га)
 - 10.3. Доступность для работы техники доступно для работы экскаватора
11. Характеристика природно-климатических и лесорастительных условий лесного участка:
 - 11.1. Лесорастительная зона Таежная
 - 11.2. Лесной район Балтийско-Белозерский таежный район
 - 11.3. Целевое назначение лесов эксплуатационные леса
 - 11.4. Рельеф равнинный
 - 11.5. Почва суглинок, в низких местах с повышенным накоплением влаги
(тип, степень увлажнения, механический состав)
 - 11.6. Тип леса (тип вырубки, тип лесорастительных условий) КС С2 ;
 - 11.7. Степень задернения почвы слабая
(отсутствует - до 10%%, слабая - 11-30%%, средняя - 31-50%%, сильная >50%%)
12. Характеристика подроста главных (целевых) пород (перечетная ведомость прилагается):
 - 12.1. Средняя высота _____ м
 - 12.2. Средний возраст _____ лет
 - 12.3. Количество, всего 0,0 тыс.шт./га, в том числе по породам: _____
 - 12.4. Категория густоты _____
 - 12.5. Распределение по площади _____
(редкий, средний, густой, равномерное, неравномерное, групповое)
 - 12.6. Жизнеспособность подроста _____
(жизнеспособный, нежизнеспособный)
13. Характеристика возобновления мягколиственных пород:
 - 13.1. Порода _____
 - 13.2. Количество _____ 0,0 тыс.шт./га,
 - 13.3. Средняя высота _____ м
14. Источники обсеменения _____
(порода, источник: одиночные (шт./га), куртины, полосы, стены леса)
15. Характеристика санитарного состояния отсутствие признаков заселения вредными организмами
(заселенность вредными организмами, болезни леса)
16. Предложения для разработки Проекта лесовосстановления:
 - 16.1. Способ лесовосстановления искусственный
(естественный, искусственный, комбинированный)
 - 16.2. Главные (целевые) породы Ель
 - 16.3. Срок лесовосстановления 2026-2035

**ПРОЕКТ
ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ
(создание лесных культур)
2026 г.**

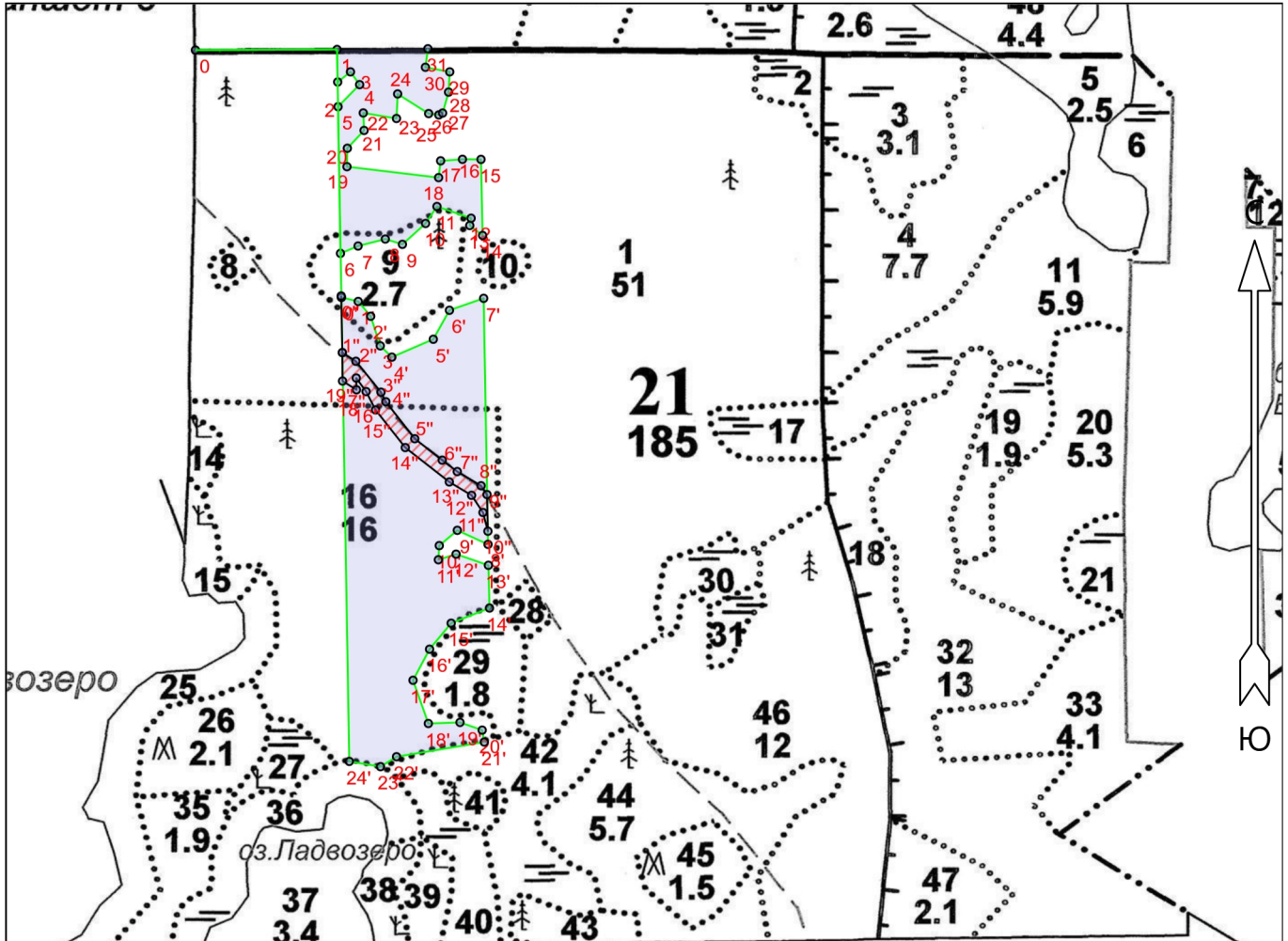
Главная порода:
Вид культур:
Арендатор лесного участка:
Площадь участка:

**Ель
сплошные
ООО "ВЛП Подпорожье"
13,0 га**

План участка

Лесничество (лесопарк):
Участковое лесничество:
Номер(а) лесного квартала:
Номер(а) лесотаксационного выдела:
Масштаб:

**Подпорожское
Токарское
21 дел. 2
выд.1-4,9 га; выд. 9-0,3 га; выд. 16-7,8 га
1 : 10000**



Условные обозначения

Эксплуатационный участок		Дорога	
--------------------------	--	--------	--

Экспликация участка

Номера точек	Географические координаты		Азимуты линий	Длина, м		
	Широта	Долгота				
Привязка						
0	61.15934	34.38271	0 - 1 77°.00'	199.0		
Объект						
Категория земель	Площадь участка, га	Номера точек	Географические координаты		Азимуты линий	Длина, м
			Широта	Долгота		
Основной полигон	3.1	1	61.15935	34.38642	1 - 2 166°.05'	46.0

* - Геодезические координаты получены при помощи GPS Garmin GPSMap 64 st в системе координат МСК-47 Ленинградской области - зона 1

2	61.15894	34.38643	2 - 3	38°.52'	23.0
3	61.15906	34.38677	3 - 4	131°.39'	22.0
4	61.15890	34.38701	4 - 5	211°.34'	43.5
5	61.15862	34.38644	5 - 6	166°.18'	206.5
6	61.15677	34.38651	6 - 7	54°.33'	27.0
7	61.15686	34.38697	7 - 8	62°.53'	39.5
8	61.15695	34.38768	8 - 9	94°.29'	25.0
9	61.15689	34.38813	9 - 10	35°.10'	44.0
10	61.15715	34.38873	10 - 11	21°.08'	28.5
11	61.15736	34.38903	11 - 12	96°.12'	50.5
12	61.15722	34.38992	12 - 13	177°.40'	10.5
13	61.15712	34.38989	13 - 14	115°.04'	23.0
14	61.15700	34.39022	14 - 15	346°.02'	107.0
15	61.15796	34.39018	15 - 16	257°.29'	26.0
16	61.15796	34.38970	16 - 17	253°.18'	30.5
17	61.15794	34.38913	17 - 18	174°.07'	24.0
18	61.15773	34.38907	18 - 19	264°.03'	129.5
19	61.15787	34.38668	19 - 20	348°.26'	26.0
20	61.15810	34.38669	20 - 21	30°.27'	34.5
21	61.15832	34.38712	21 - 22	344°.37'	24.5
22	61.15855	34.38710	22 - 23	86°.43'	47.5
23	61.15848	34.38797	23 - 24	349°.55'	34.5
24	61.15879	34.38800	24 - 25	109°.35'	51.5
25	61.15854	34.38881	25 - 26	84°.50'	14.5
26	61.15852	34.38908	26 - 27	51°.12'	6.0
27	61.15854	34.38918	27 - 28	3°.10'	30.5
28	61.15881	34.38933	28 - 29	350°.33'	28.5
29	61.15907	34.38937	29 - 30	267°.56'	35.0
30	61.15912	34.38873	30 - 31	354°.49'	26.5
31	61.15936	34.38879			

Экспликация участка							
Номера точек	Географические координаты		Азимуты линий		Длина, м		
	Широта	Долгота					
Привязка							
0	61.15934	34.38271	0 - 1	77°.00'		199.0	
1	61.15935	34.38642	1 - 0'	166°.14'		348.5	
Объект							
Категория земель	Площадь участка, га	Номера точек	Географические координаты		Азимуты линий	Длина, м	
			Широта	Долгота			
Полигон 2	10.5	0'	61.15622	34.38653	0' - 1'	90°.58'	24.5
		1'	61.15616	34.38697	1' - 2'	127°.05'	27.0
		2'	61.15598	34.38730	2' - 3'	149°.21'	43.5
		3'	61.15560	34.38755	3' - 4'	121°.37'	23.0
		4'	61.15546	34.38785	4' - 5'	53°.53'	63.5
		5'	61.15569	34.38894	5' - 6'	16°.20'	46.5
		6'	61.15605	34.38936	6' - 7'	57°.58'	51.0
		7'	61.15620	34.39025	7' - 8'	166°.14'	346.0
		8'	61.15310	34.39037	8' - 9'	281°.53'	47.5
		9'	61.15327	34.38956	9' - 10'	216°.58'	33.0
		10'	61.15308	34.38909	10' - 11'	170°.47'	20.0
		11'	61.15290	34.38907	11' - 12'	59°.35'	26.0
		12'	61.15297	34.38953	12' - 13'	96°.18'	48.0
		13'	61.15283	34.39038	13' - 14'	165°.47'	60.0
		14'	61.15229	34.39041	14' - 15'	235°.36'	58.0
		15'	61.15210	34.38940	15' - 16'	207°.00'	47.5
		16'	61.15177	34.38884	16' - 17'	195°.15'	49.5
		17'	61.15138	34.38840	17' - 18'	147°.45'	64.5
		18'	61.15083	34.38881	18' - 19'	75°.15'	44.5
		19'	61.15085	34.38963	19' - 20'	96°.30'	33.0
20'	61.15075	34.39021	20' - 21'	157°.15'	17.0		

21'	61.15060	34.39027	21' - 22'	247°.45'	125.0
22'	61.15041	34.38797	22' - 23'	225°.30'	26.5
23'	61.15029	34.38755	23' - 24'	266°.45'	44.5
24'	61.15035	34.38674	24' - 0'	346°.17'	652.5

Экспликация участка							
Номера точек	Географические координаты		Азимуты линий		Длина, м		
	Широта	Долгота					
Привязка							
0"	61.15623	34.38652	0" - 1"	166°.04'	79.5		
Объект							
Категория земель	Площадь участка, га	Номера точек	Географические координаты		Азимуты линий	Длина, м	
			Широта	Долгота			
Полигон 3	0.6	1"	61.15552	34.38655	1" - 2"	109°.56'	22.5
		2"	61.15541	34.38691	2" - 3"	128°.15'	56.0
		3"	61.15502	34.38757	3" - 4"	140°.15'	15.0
		4"	61.15490	34.38769	4" - 5"	129°.15'	66.0
		5"	61.15443	34.38845	5" - 6"	115°.15'	49.0
		6"	61.15416	34.38917	6" - 7"	114°.30'	26.5
		7"	61.15402	34.38956	7" - 8"	108°.00'	39.0
		8"	61.15384	34.39019	8" - 9"	133°.24'	15.0
		9"	61.15372	34.39034	9" - 10"	165°.55'	51.5
		10"	61.15326	34.39036	10" - 11"	332°.30'	27.0
		11"	61.15350	34.39023	11" - 12"	313°.45'	29.0
		12"	61.15372	34.38994	12" - 13"	288°.15'	36.5
		13"	61.15388	34.38935	13" - 14"	295°.15'	78.5
		14"	61.15432	34.38820	14" - 15"	309°.00'	67.5
		15"	61.15479	34.38742	15" - 16"	320°.00'	29.0
		16"	61.15503	34.38718	16" - 17"	311°.15'	23.5
		17"	61.15520	34.38692	17" - 18"	166°.15'	16.5
		18"	61.15505	34.38692	18" - 19"	289°.20'	23.0
		19"	61.15516	34.38656	19" - 1"	346°.53'	40.0