

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА «СОВМЕЩЕННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЫЖНЫМ ГОНКАМ И  
БИАТЛОНУ, ГОРНАЯ ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ (1100 МЕСТ),  
ПОДЪЕЗДНАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА, ХРЕБЕТ ПСЕХАКО  
(ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ, СТРОИТЕЛЬСТВО).  
ШЕСТОЙ ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА.  
ПОДЪЕЗДНЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

**ДЕНДРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ**

**108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2**

Санкт-Петербург  
2017

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА «СОВМЕЩЕННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЫЖНЫМ ГОНКАМ И  
БИАТЛОНУ, ГОРНАЯ ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ (1100 МЕСТ),  
ПОДЪЕЗДНАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА, ХРЕБЕТ ПСЕХАКО  
(ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ, СТРОИТЕЛЬСТВО).  
ШЕСТОЙ ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА.  
ПОДЪЕЗДНЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

**ДЕНДРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ**

**108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2**

**От АО «РОСИНЖИНИРИНГ»:**

Генеральный директор

Д. Б. Швайко

**От ООО «Росинжиниринг Проект»:**

Генеральный директор

И. В. Жолобов

Главный инженер проекта

Р. А. Белов



Санкт-Петербург  
2017

Обозначение	Наименование	Примечание
108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ.С	Содержание тома	
108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ1	Пояснительная записка, текстовые и графические приложения	
108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2	Дендрологическое обследование территории	

Инф. № подл	Подпись	Взам. инф. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Гл. эколог	Лопатин			07.17	
Нач. отдела	Федотов			07.17	

108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ.С

Содержание тома



## Содержание

Введение	2
1.1 Характеристика растительного мира	3
1.1.2 Объекты и методы исследования растительного мира	3
1.1.3 Зональные особенности растительности на рассматриваемой территории, описание травянистого покрова.	4
1.1.4 Наличие редких и реликтовых видов растительности.	9
1.1.5 Созологическая характеристика редких видов растений, зарегистрированных на участке	10
Заключение	12
Список использованной литературы	13

**Приложения:**

- Топографический план с пространственным размещением растительности (14 листов)
- Карта-схема размещения краснокнижных видов растений на участке (1 лист)

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

Изм.	К.Уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата
Разработал	Голубев Н.				03.15

108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2

Дендрологическое обследование  
территории

Стадия	Лист	Листов
П	1	29
ООО «Эко Дом Сочи Плюс»		

## Введение

Дендрологическое обследование по участку планируемого под реконструкцию объекта «Реконструкция объекта «Совмешённый комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство). Шестой этап строительства. Подъездные автомобильные дороги» производилось в феврале-марте 2015 года. Цель обследования — выявление существующих на участке древесно-кустарниковых насаждений, их количества, видового и возрастного состава.

Материалы настоящего обследования действительны для проектирования, согласования проектных материалов, экспертизы, получения разрешений на строительство, снос и пересадку насаждений и других целей в течение трех лет со времени исполнения.

Согласно современному зоogeографическому районированию, район изысканий относится к циркумбореальной подобласти, европейской лесной провинции, Кавказскому лесному округу и локализован на границе двух участков: Кавказского лесного и Колхидского, которые характеризуются соответственно двумя вариантами поясности: Кубанским и Колхидским, что и определяет, с одной стороны, обилие эндемиков, с другой — видов, имеющих региональный и даже полирегиональный характер распространения. Рассматриваемый участок находится в зоне широколиственных и пихтово-буковых лесов.

Древесно-кустарниковая растительность на участке изысканий представлена аборигенными лесными видами. Преобладающей породой является бук восточный. На сухих склонах встречается дуб иберийский, каштан посевной, пихта кавказская, граб обыкновенный. На влажных и переувлажненных участках — ольха черная, тополь белый, ясень обыкновенный. Изредка среди аборигенной лесной растительности, встречаются небольшие группы или одиночные экземпляры вишни птичьеи (черешни) и клёна высокогорного (Траутфеттера).

Расположение насаждений на участке неравномерное в связи с полной освоенностью участка под строительство гостиничных комплексов, горнолыжных трасс, подъездной дороги, в связи с этим лесная растительность произрастает только на междурассовых «островках».

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

Изм.	К.Уч	Лист	№док	Подп.	Дата	108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2	Лист 2
------	------	------	------	-------	------	------------------------------	-----------

## 1.1. Характеристика растительного мира

### 1.1.2. Объекты и методы исследований растительного мира

Исследования на территории проводились детально-маршрутным методом, методом геоботанических описаний пробных площадей, гербаризацией, фотографированием, камеральной обработкой, дешифрированием древостоя по аэро - фотоснимкам.

Анализ флоры осуществлялся по общепринятым методикам. Изучение биоразнообразия и редких и исчезающих растений проводилось по общепринятым геоботаническим методикам. Для выявления общей характеристики, основных закономерностей растительного покрова, строения и распределения растительных сообществ обследуемого района были проведены маршрутные рекогносцировочные исследования. В результате исследований были выделены основные растительные типы, по которым необходимо производить учет флористического биоразнообразия и подсчет редких видов.

Детально уделялось внимание фитоценозам, где были зарегистрированы редкие виды. Для более полной характеристики растительных сообществ с краснокнижными видами были проведены детально-маршрутные (территориальные) геоботанические исследования с фотографированием и гербаризацией. Все исследования велись с применением метода пробных площадей. Под пробной площадью понимается специально выделенный участок фитоценоза, предназначенный для его описания и выявления всех характерных черт. Каждая пробная площадь имеет определенное целевое назначение – присутствие определенного флористического состава, отражает однородность и типичность условий местообитания вида и отличается от смежных пробных площадей экологическими параметрами. Площадь пробных площадей для травянистых сообществ равнялась 100 м<sup>2</sup>. Для целевых назначений пробные площади уменьшались до 1 м<sup>2</sup>, подсчет численности редких видов проводился на линейных трансsectах. На пробных площадях учитывался весь видовой состав на момент описания и экологические условия местообитания. При этом старались учитывать и виды, находящиеся в стадии вегетации.

Подсчёт краснокнижных видов производился как на пробных площадях, так и по всей территории, отведённой под строительство объекта.

Дешифрирование аэроснимков (от франц. dechiffrer - разбирать, отгадывать), выявление и распознавание на аэроснимках объектов местности, определение их качественных и

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

Изм.	К.Уч	Лист	№док	Подп.	Дата	108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2	Лист 3
------	------	------	------	-------	------	------------------------------	-----------

количественных характеристик. Применительно к категориям земель лесного фонда применяют термин «лесное дешифрирование». Лесное дешифрирование предусматривает осуществление двух взаимосвязанных операций: выделение на материалах съемки контуров участков (контурное дешифрирование) и последующее определение таксационной характеристики выделов (таксационное дешифрирование). При контурном дешифрировании выделяют топографические и общегеографические объекты и разграничивают лесные массивы на таксационные выделы, характеристики которых в дальнейшем определяются при камеральном или полевом дешифрировании либо при их совмещении, с привлечением добавочных сведений из баз данных. Под таксационным дешифрированием осознают определение по материалам съемок таксационных признаков древостоев (состава пород, возраста, полноты, высоты и др.) и определение количественных и качественных характеристик дешифрируемых объектов.

Систематизированное изучение признаков дешифрирования проводят на таксационно-дешифровочных пробных площадях, местоположение которых опознают на аэрофотоснимках. Для анализа отбирают по 4-5 пробных площадей каждой преобладающей породы, характеризующих основные группы возраста насаждений.

После статистической обработки данных пробных площадей оценивают информативность признаков и определяют последовательность их применения при дешифрировании таксационных показателей.

### **1.1.3. Зональные особенности растительности на рассматриваемой территории, описание травянистого покрова.**

Участок, отведённый под реконструкцию объекта «Совместённый комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство). Шестой этап строительства. Подъездные автомобильные дороги, расположены в 40 км от восточного побережья Черного моря в Адлерском районе Краснодарского края, Краснополянский поселковый округ, на землях рекреационного назначения, принадлежащих на правах аренды ОАО «Газпром», в пригребневой части хребта Псехако на его северном склоне.

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

Изм.	К.Уч	Лист	№док	Подп.	Дата	108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2	Лист 4
------	------	------	------	-------	------	------------------------------	-----------

Геоботаническое обследование территории планируемого строительства производилось в феврале-марте 2015 года. Полосное фронтальное обследование территории явилось основой для геоботанического описания по методике В.В.Алехина (1938), с модификациями (Воронов,1973г.).

Растения определялись по ряду фундаментальных монографий (Гроссгейм,1949; Коценко,1970; Колаковский,1980-1986; Галушко,1980,1982,1983; Зернов,2006 и др.) При этом главное внимание уделялось видовому разнообразию редких представителей древесно-кустарниковой растительности.

Преобладающей породой на лесном участке является бук восточный (*Fagus orientalis*) (7284 дерева) с примесью: дуба иберийского (*Quercus iberica*) (769 деревьев), пихты кавказской (*Abies nordmanniana*) (1488 деревьев), каштана посевного (*Castanea sativa*) (310 деревьев), тополя белого (*Populus alba*) (3 экземпляра), клена высокогорного (*Acer trautvetteri*) (60 деревьев), ольхи черной (*Alnus glutinosa*) (246 деревьев), вишни птичьей (черешни) (*Cerasus avium*) (70 деревьев), ясеня обыкновенного (*Fraxinus excelsior*) (52 дерева) и граба обыкновенного (*Carpinus betulus*).

В подросте представлены: бук восточный, дуб иберийский, каштан посевной, пихта кавказская. Подрост благонадежный, высотой 0,5-3 м.

В подлеске произрастают: рододендрон жёлтый (*Rhododendron luteum*) – 215 экземпляров, падуб колхидский (*Plex colchica*) – 160 экземпляров, лещина обыкновенная (*Corylus avellana*) – 25 экземпляров, бузина чёрная древовидная (*Sambucus nigra*) – 40 экземпляров .

Внеярусная растительность представлена: сассапариль высокий (*Smilax excelsa*), плющ обыкновенный (*Hedera helix*), плющ колхидский (*Hedera colchica*), обвойник греческий (*Periploca graeca*), ломонос виноградолистный (*Clematis vitalba*).

Напочвенный покров представлен следующими видами: подснежник Воронова (*Galanthus woronowii*), клевер горный (*Trifolium montanum*), хохлатка кавказская (*Corydalis caucasica*), желтая кисличка (*Xanthoxalis corniculata*), конский щавель (*Rumex confertus*), щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), кочедыжник женский (*Athyrium filix-femina*), многоножка обыкновенная (*Polypodium vulgare*), подснежник кавказский (*Galanthus caucasicus*), аронник восточный (*Arum orientale*), галинсонга реснитчатая (*Galinsoga ciliata*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), недотрога обыкновенная (*Impatiens noli-tangere*), чистяк весенний (*Ficaria verna*), трахистемон во-

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

Изм.	К.Уч	Лист	№док	Подп.	Дата	108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2	Лист 5
------	------	------	------	-------	------	------------------------------	-----------

сточный (*Trachystemon orientalis*), зубянка пятилисточковая (*Dentaria quinquefolia*), акалифа южная (*Acalypha australis*), герань Роберта (*Geranium robertianum*), живучка восточная (*Ajuga orientalis*), будра плющевидная (*Glechoma hederacea*), вербейник обыкновенный (*Lysimáchia vulgáris*), примула обыкновенная (*Primula vulgaris*), цикламен косский (*Cyclamen coum*), лапчатка ползучая (*Potentilla reptans*), фиалка кавказская (*Viola caucasica*), дюшесния индийская (*Duchesnea indica*), сныть обыкновенная (*Aegopódium podagrária*), вороний глаз (*Paris quadrifólia*).

Из растений, занесенных в Красную книгу России на обследованной территории, выявлены: подснежник Воронова (*Galanthus woronowii*) и цикламен косский (*Cyclamen coum*).

На участке зарегистрированы древесные породы каштана посевного и вишни птичьей (чerry), внесенные в «Перечень видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается» (Приказ Федерального агентства лесного хозяйства № 513 от 05.12.2011 г.)

Таблица 1 - Ведомость существующих насаждений

№ инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		№ экспликации	Наименование	Возраст, лет.	Высота, м.	Диаметр ствола на высоте 1,3 м., см.	Диаметр кроны, м.	Количество штук			Состояние	
										Всего, шт.	Пересаживается	Удаляется		
												По проекту	Посан. состоянию	
1.1	Дуб иберийский	8-10	4-5	4-8	2-2.5	116	-	-	-	-	-	Xоп.		
1.2	Дуб иберийский	10-15	7-9	12-16	3-5	173	-	-	-	-	-	Xоп.		
1.3	Дуб иберийский	15-20	10-12	20-24	4-5	172	-	-	-	-	-	Xоп.		
1.4	Дуб иберийский	30-40	8-9	28-32	5-6	149	-	-	-	-	-	Xоп.		
1.5	Дуб иберийский	40-50	11-14	36-40	6-7	133	-	-	-	-	-	Xоп.		
1.6	Дуб иберийский	50-60	16-17	44-48	7-8	26	-	-	-	-	-	Xоп.		
2.1	Бук восточный	7-10	9-12	4-8	1.5-2	1587	-	-	-	-	-	Xоп.		
2.2	Бук восточный	10-20	12-15	12-16	3-3.5	1850	-	-	-	-	-	Xоп.		
2.3	Бук восточный	20-30	16-18	20-24	4-5	1322	-	-	-	-	-	Xоп.		



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №										
8.4	Граб обыкновен- ный	30-40	12-17	28-32	6-7	8	-	-	-	-	-	Xоп.
8.5	Граб обыкновен- ный	40-50	15-18	36-40	8-9	2	-	-	-	-	-	Xоп.
9.1	Вишня птичья	10-15	6-7	4-8	3-3.5	18	-	-	-	-	-	Xоп.
9.2	Вишня птичья	15-20	9-12	12-16	4-5	21	-	-	-	-	-	Xоп.
9.3	Вишня птичья	20-30	10-14	20-24	5-6	13	-	-	-	-	-	Xоп.
9.4	Вишня птичья	30-40	12-17	28-32	6-7	8	-	-	-	-	-	Xоп.
10.2	Клён высокогор- ный	10-15	12-13	12-16	3-4	20	-	-	-	-	-	Xоп.
10.3	Клён высокогор- ный	15-20	15-16	20-24	4-5	23	-	-	-	-	-	Xоп.
10.4	Клён высокогор- ный	20-30	17-18	28-32	4-5	12	-	-	-	-	-	Xоп.
10.5	Клён высокогор- ный	30-40	19-20	36-40	5-6	5	-	-	-	-	-	Xоп.
11	Пихта кавказская	3-5	0.5-1	саженец	0.3-0.5	681	-	-	-	-	-	Xоп.
11.1	Пихта кавказская	5-10	4-5	4-8	1-1.5	127	-	-	-	-	-	Xоп.
11.2	Пихта кавказская	10-20	9-12	12-16	2-2.5	141	-	-	-	-	-	Xоп.
11.3	Пихта кавказская	20-25	16-17	20-24	3-4	473	-	-	-	7сух.	-	Xоп.
11.4	Пихта кавказская	30-40	18-19	28-32	5-6	418	-	-	-	13 сух.	-	Xоп.
11.5	Пихта кавказская	40-50	21-23	36-40	7-8	198	-	-	-	5 сух.	-	Xоп.
11.6	Пихта кавказская	50-60	24-25	44-48	8-9	131	-	-	-	4 сух.	-	Xоп.
12.2	Ясень обыкновен- ный	7-10	8-12	12-16	3-4	23	-	-	-	-	-	Xоп.
12.3	Ясень обыкновен- ный	10-15	9-11	20-24	4-5	16	-	-	-	-	-	Xоп.
12.4	Ясень обыкновен- ный	15-20	13-17	28-32	5-6	8	-	-	-	-	-	Xоп.
12.5	Ясень обыкновен- ный	20-25	16-18	36-40	6-7	5	-	-	-	-	-	Xоп.
13	Ель колючая (го- лубая)	3-5	0.5-1	саженец	0.3-0.5	65	-	-	-	-	-	Xоп.
<hr/>												
						108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2						Лист
Изм.	К.Уч	Лист	№док	Подп.	Дата							8

14	Падуб колхидский	20-30	0,5-1	Куст.	-	160	-	-	-	Хор.
15	Рододендрон жёлтый	10-20	0,5-1,5	Куст.	-	215	-	-	-	Хор.
	Всего					11505	0	0	29	
	Деревьев хвойных					1488	0	0	29	
	Деревьев лиственных					8831	0	0	0	
	Кустарников					440	0	0	0	
	Саженцев					746	0	0	0	

#### 1.1.4. Наличие редких и реликтовых видов растительности.

В составе флоры района изысканий отмечены редкие виды растений, включенные в Красные книги РФ и Краснодарского края.

В пределах участка планируемых работ произрастает 2 вида ценных в ресурсном отношении растений: подснежник Воронова (*Galanthus woronowii*) и цикламен косский (*Cyclamen coum*).

Подснежник Воронова обнаружен в одном локалитете общей площадью около 0,08 га, в количестве 102 экземпляров.

Цикламен косский обнаружен в четырёх локалитетах общей площадью около 0,46 га, в количестве 580 экземпляров.

Общая площадь произрастания редких видов растений составляет 0,54 га.

Таблица 2. Характеристика редких и исчезающих видов растительности

Вид растительности	Статус вида	Ареал распространения (га)	Плотность (количество) растений на участке, шт.	Характеристика произрастания
Цикламен косский	Красная книга РФ Категория статуса 3	0,46	580	групповое
Подснежник Воронова	Красная книга РФ Категория статуса 3	0,08	102	групповое

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

Изм.	К.Уч	Лист	№док	Подп.	Дата	108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2	Лист
							9

### 1.1.5. Созологическая характеристика редких видов, зарегистрированных в районе строительства.

Сем. Amaryllidaceae – Амариллисовые

*1. Galanthus woronowii Losinsk.* - подснежник Воронова. Редкий вид. Эндемик Западного Закавказья, представитель колхидской флоры. Занесен в Красные книги России и Краснодарского края.

Многолетнее травянистое луковичное растение. Листья широколинейные, плоские, расположены по два, к верхушке заостряются. Цветочная стрелка высотой 10-30 см с одним поникающим цветком белого цвета. Цветет в феврале-марте. Плод — коробочка с тремя створками.

В России встречается практически повсеместно в предгорных и горных районах Краснодарского края. Растет в широколиственных лесах нижнего горного пояса. Произрастает группами.

Сем. Primulaceae – Первоцветовые

*2. Cyclamen coum Mill.* – цикламен косский. Уязвимый вид. Эндемик. Занесен в Красную книгу России и Краснодарского края, включен в списки СИТЕС.

Многолетник с клубнем, происходящим из гипокотиля, до 3,5 см в диаметре, шаровидным, коричневым, часто с побегами 5-10 см длиной. Листья яйцевидные 3-6 см длиной, тупые, сверху белопятнистые, снизу карминно-красные, цельнокрайние. Черешки и цветоноски 6-20 см длиной, с короткими красноватыми волосками. Цветки белые, реже ярко-розовые. Плод - коробочка, открывающаяся пятью зубчиками.

Цветет в феврале-марте, плодоносит в мае-июне. Большую угрозу представляет масштабное уничтожение на зимние и ранневесенние букеты, выкапывание клубней для лекарственных целей. Экспорт и импорт данного вида цикламенов регулируется конвенцией СИТЕС. В Краснодарском крае все виды рода цикламен внесены в список охраняемых растений края. Необходимы полный запрет продажи цветов и выкопки клубней, широкое введение в культуру как высокодекоративного растения.

В России распространен только в Краснодарском крае: в окрестностях Красной Поляны, в ущелье Ахцу, Хосте, южнее Туапсе, в окрестностях Камышановой поляны Апшеронского района. Кроме того, встречается в Карачаево-Черкесии, Грузии и Азербайджане, в

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

Изм.	К.Уч	Лист	№док	Подп.	Дата	108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2	Лист 10
------	------	------	------	-------	------	------------------------------	------------

Восточном Средиземноморье, на Балканах, в Малой Азии. Растет под пологом леса и в кустарниковых зарослях, по склонам гор, в ущельях нижнего и среднего горного поясов. Не редок, растет обычно группами, иногда очень крупными.

Лимитирующие факторы: Массовое уничтожение на зимние и ранневесенние букеты, выкапывание клубней для лекарственных целей.

Таблица 3. Редкие виды сосудистых растений обследованного участка.

№	ВИД	Кол-во раст. на участке	Эндем	Реликт	Красная книга. РФ	Красная книга Крас- нод. края
1	2	3	4	5	6	7
1	Подснежник Воронова	102	+	+	+	+
2	Цикламен косский	580	-	+	+	+

Таблица 4. Экологическая характеристика редких видов.

№	ВИД	Гидрофил	Мезофил	Ксеро- мезоф.	Лесной	Открытых участков
1	Подснежник Воронова	-	+	-	+	-
2	Цикламен косский	-	+	-	+	-

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

Изм.	К.Уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2	Лист
							11

## Заключение.

Растительность исследуемого участка представлена широколиственными и пихтово-буковыми смешанными древостоями с преобладанием буком восточного. В составе древостоев также принимают участие дуб иберийский, каштан посевной, пихта кавказская, ольха черная, вишня птичья, клён высокогорный, единично представлены тополь белый, ясень обыкновенный и граб обыкновенный.

В подлеске произрастают падуб колхидский, рододендрон жёлтый, лещина обыкновенная и бузина чёрная древовидная.

Подавляющее большинство древесной растительности представлено буком восточным. Тип растительного сообщества – преимущественно букняк. Встречаются также дуб иберийский, каштан посевной, выше по склону добавляется пихта кавказская, единично: тополь белый, граб обыкновенный, вишня птичья, клён высокогорный (Траутфеттера), по лощинам ручьёв ольха чёрная и ясень обыкновенный.

Итого на участке произрастает 8831 экземпляр лиственных деревьев, в том числе: бук восточный – 7284 экземпляра, дуб иберийский – 769 экземпляров, каштан посевной – 310 экземпляров, ольха чёрная – 246 экземпляров, вишня птичья – 70 экземпляров, клён высокогорный – 60 экземпляров, тополь белый – 3 экземпляра, граб обыкновенный – 37 экземпляров, ясень обыкновенный – 52 экземпляра и 1488 экземпляров хвойных деревьев, представленных пихтой кавказской.

Общее жизненное состояние древостоев оценивается второй категорией состояния в соответствии с Санитарными Правилами в лесах РФ, утвержденными приказом Федеральной службы лесного хозяйства России №10 от 15.11.98г.

В результате оползневых процессов, происходящих на участке, подвижек грунтов и размывания склонов ливневыми и талыми водами, на обследуемом участке зафиксировано большое количество валёжной древесины (вывороты). Кроме того, часть деревьев (пихты в верхней части участка) из-за засыпания корневой шейки оползневыми грунтами засохла, часть древостоя на оползнях усыхает и имеет неустойчивое положение на рельефе. В связи с вышеизложенным, в результате весеннего таяния снегов, прогнозируется увеличение количества вывороченных (упавших) деревьев.

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

Изм.	К.Уч	Лист	№док	Подп.	Дата	108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2	Лист
							12

### Список использованной литературы

1. Об утверждении «Перечня нормативных документов, рекомендованных к использованию при проведении государственной экологической экспертизы, а также при составлении экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности»// Приказ Госкомэкологии РФ от 25 сентября 1997 г. №397.
2. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». М., Госстрой, 1997.
3. СНиП 11-102-96 «Инженерные изыскания для строительства». М., Минстрой, 1996.
4. Охрана окружающей среды// Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации. ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», М., 2000.

Перечень законодательных и нормативных актов:

5. Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».
6. Приказ Минприроды России от 29 декабря 1995 г. №539 «Об утверждении «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности».
7. Приказ Минприроды России от 29.11.1995 г №539. Приложение к приказу «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности».
8. СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».
9. Транспортная концепция XXII Олимпийских Зимних игр и XI Пара — Олимпийских Игр 2014 года в Сочи;
10. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г. Региональные законы и нормативные акты:
11. Закон Краснодарского края «Об охране окружающей среды на территории Краснодарского края» (№ 657-КЗ от 31.12.2003).
12. Закон Краснодарского края «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края» (№ 656-КЗ от 31.12.2003).
13. Закон Краснодарского края «Об охране зеленого фонда городских и сельских поселений Краснодарского края» (№ 360-КЗ от 14.05.2001).
14. Закон Краснодарского края «О природных лечебных ресурсах, лечебно - оздоровительных местностях и курортах Краснодарского края» (№ 41-КЗ от 07.08.1996). Методические рекомендации и научная литература:
15. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана

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

Изм.	К.Уч	Лист	№док	Подп.	Дата	108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2	Лист 13
------	------	------	------	-------	------	------------------------------	------------

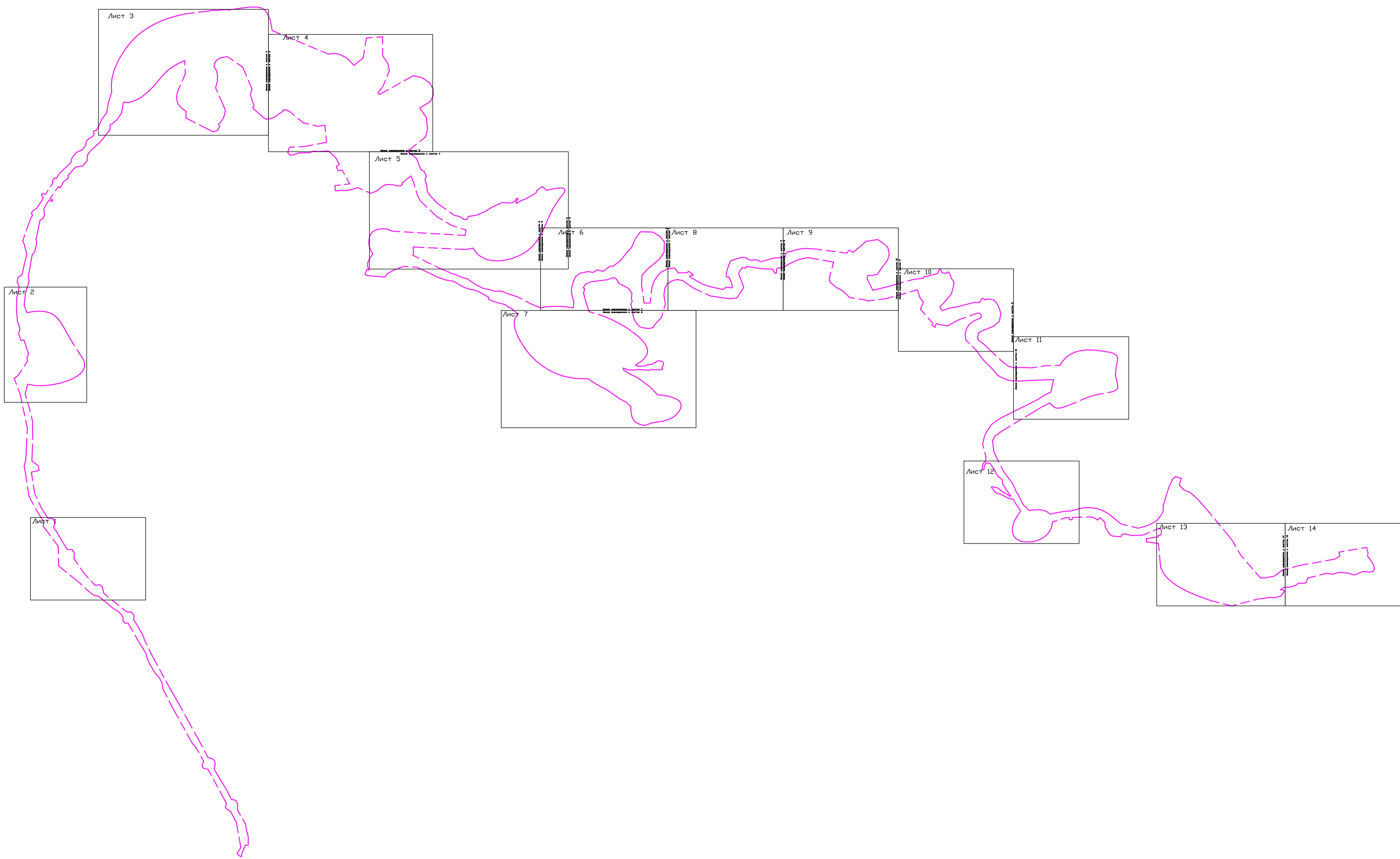
окружающей среды». Одобрено Госстроем России 12.04.2000. - М.: ГП «Центринвестпроект», 2000.

16. Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, утвержденного Постановлением Правительства от 07.12.1996 г. № 1425;
17. Методические рекомендации по обработке и анализу данных, необходимых для принятия решений в области охраны окружающей среды и здоровья населения / утв. Департаментом Госсанэпиднадзора Минздрава России 27. 02. 2001 г. №11-3/61-09.
18. Алехин В.В., 1938. Методика полевого изучения растительности и флоры. М., «Наркомпрос», 48 с.
19. Воронов А.Г., 1973. Геоботаника. М., «Высшая школа», 383 с.
20. Гроссгейм А.А., 1949. Определитель растений Кавказа. М., «Советская наука» 747 с.
21. Гулиашвили В.З., Махатадзе Л.Б., Прилипко Л.И., 1975. Растительность Кавказа. М., «Наука», 223 с.
22. Косенко И.С., 1970. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. М., «Колос», 613 с.
23. Красная книга СССР. 1984. т.1, 2. М., Лесная пром-ть, 392 с.
24. Красная книга РСФСР. 1983. М., Россельхозиздат, 454 с.
25. Красная книга Краснодарского края. 1994. Краснодар, книж. изд-во, 285 с.
26. Шифферс Е.В., 1953. Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые уголья. М.-Л., изд. АН, 358 с.

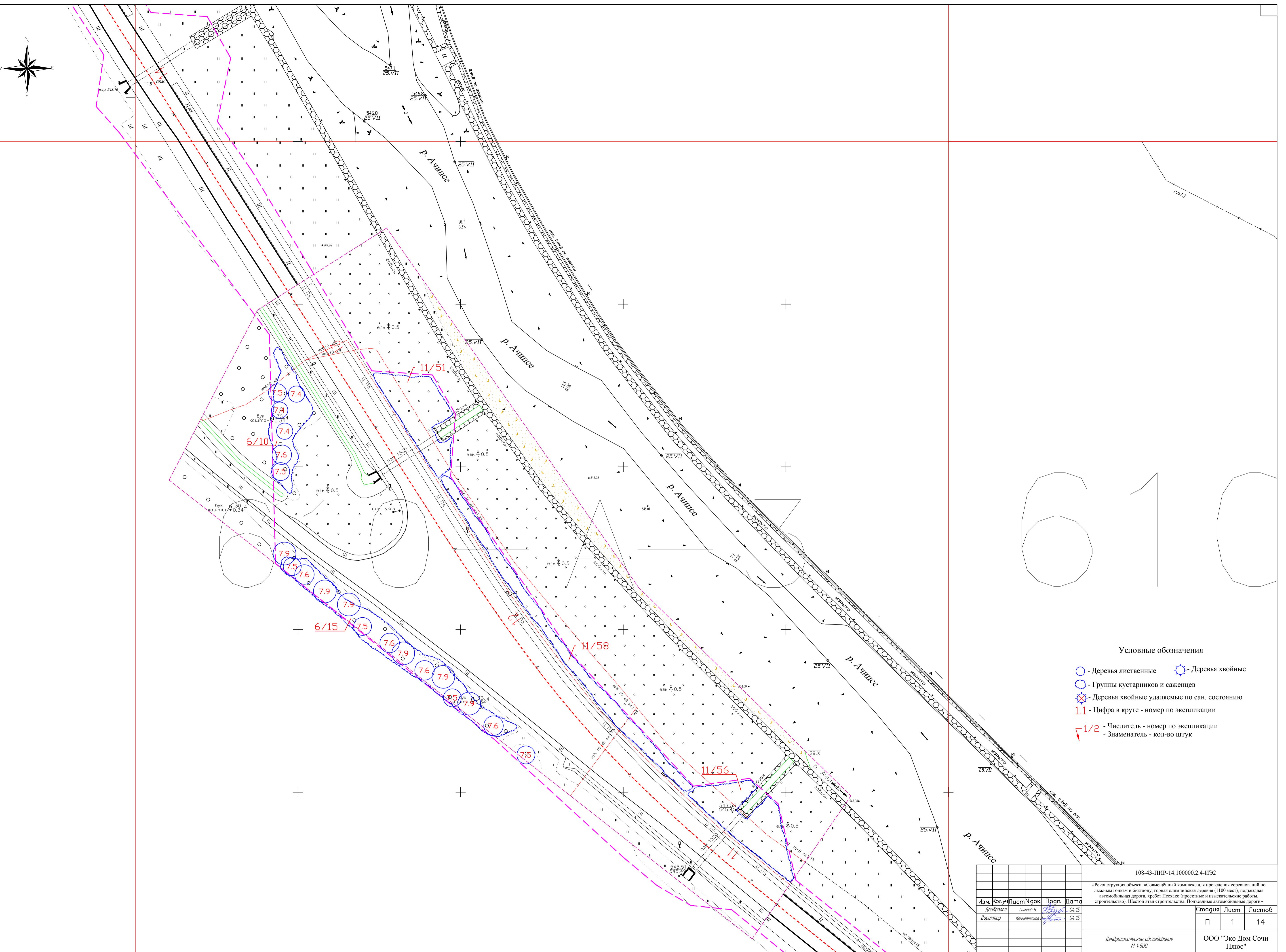
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

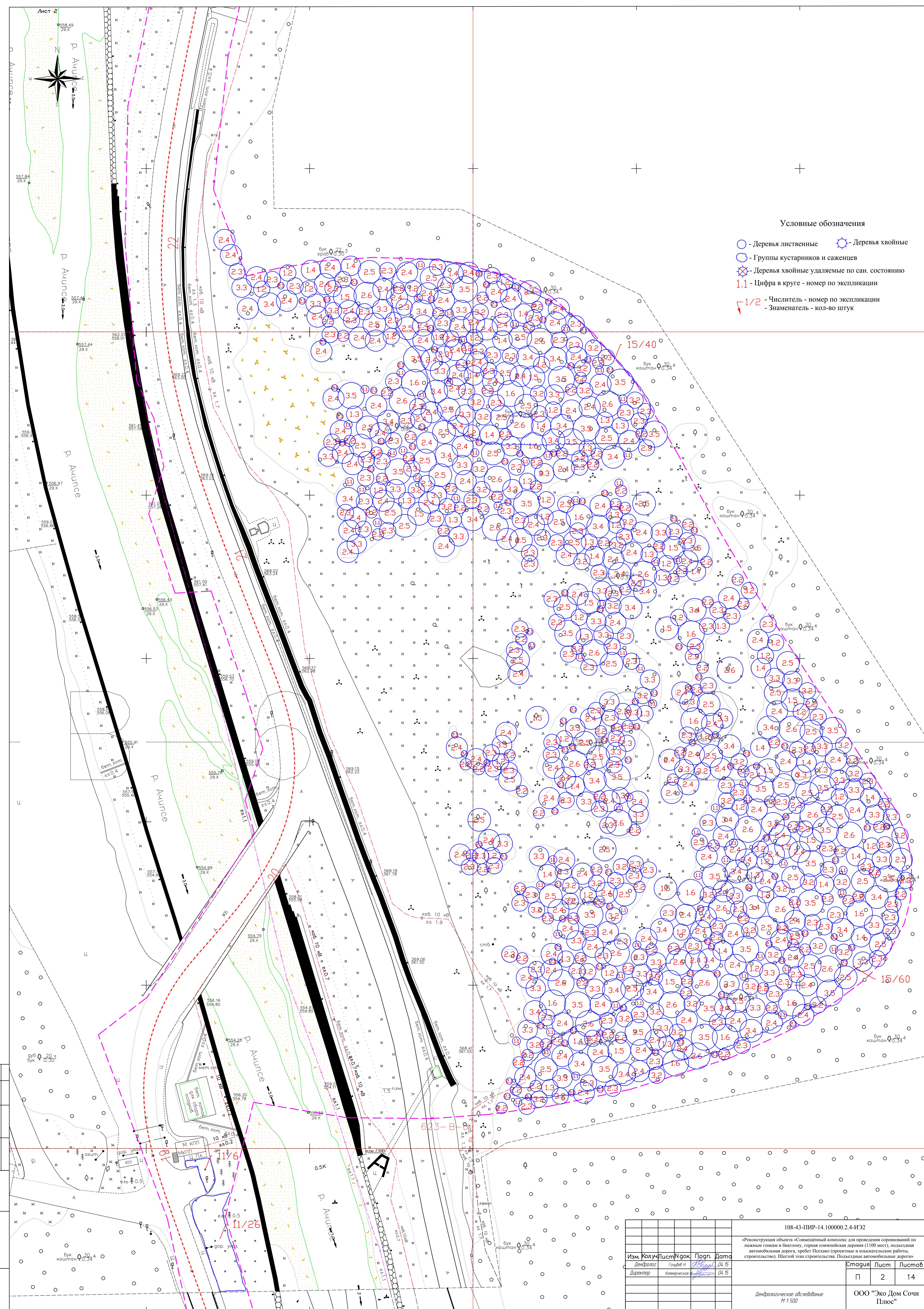
Изм.	К.Уч	Лист	№док	Подп.	Дата	108-43-ПИР-14.100000.2.4-ИЭ2	Лист
							14

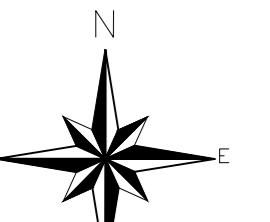
## Схема размещения листов



Лист 1







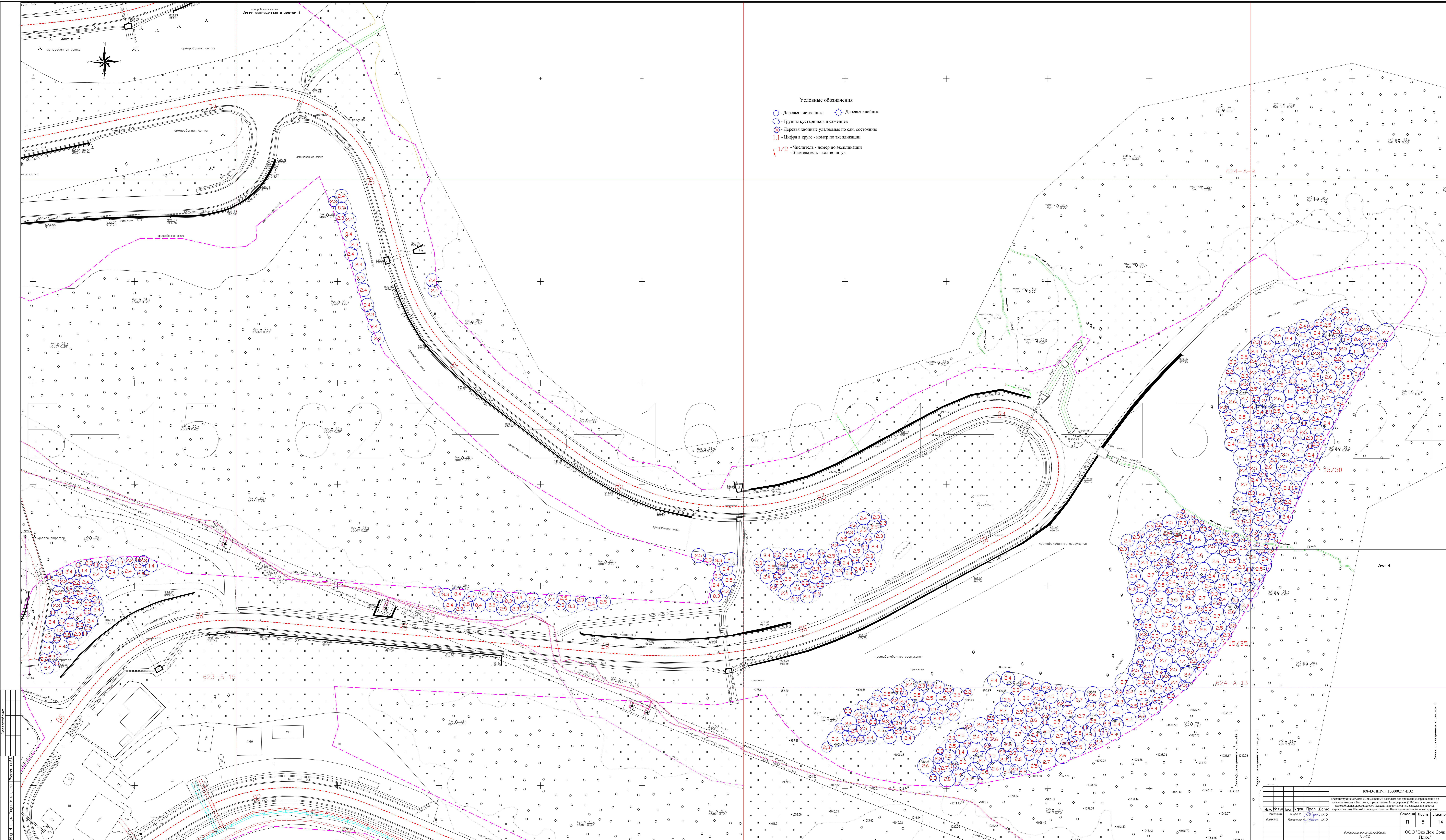


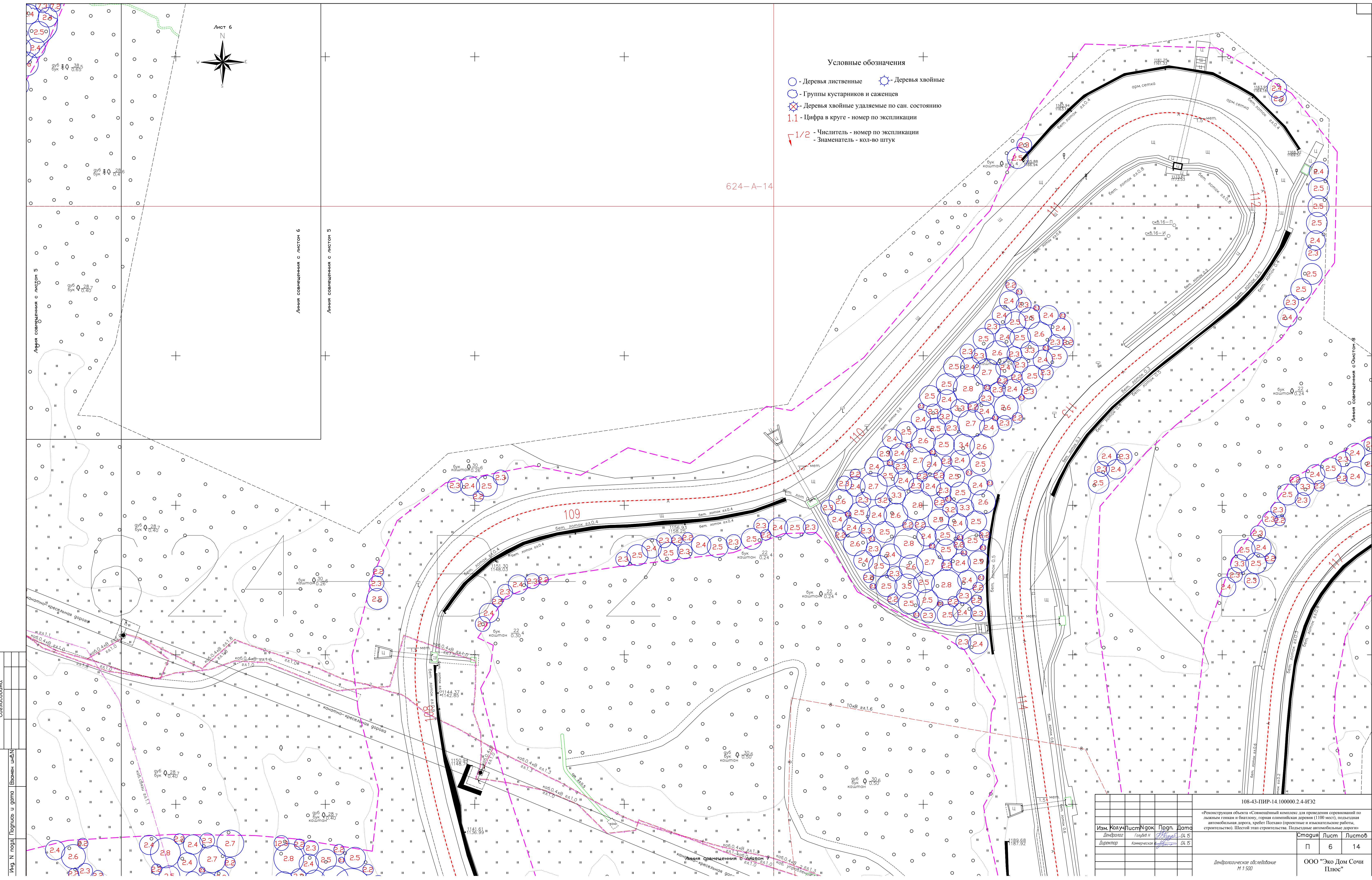
## Условные обозначения

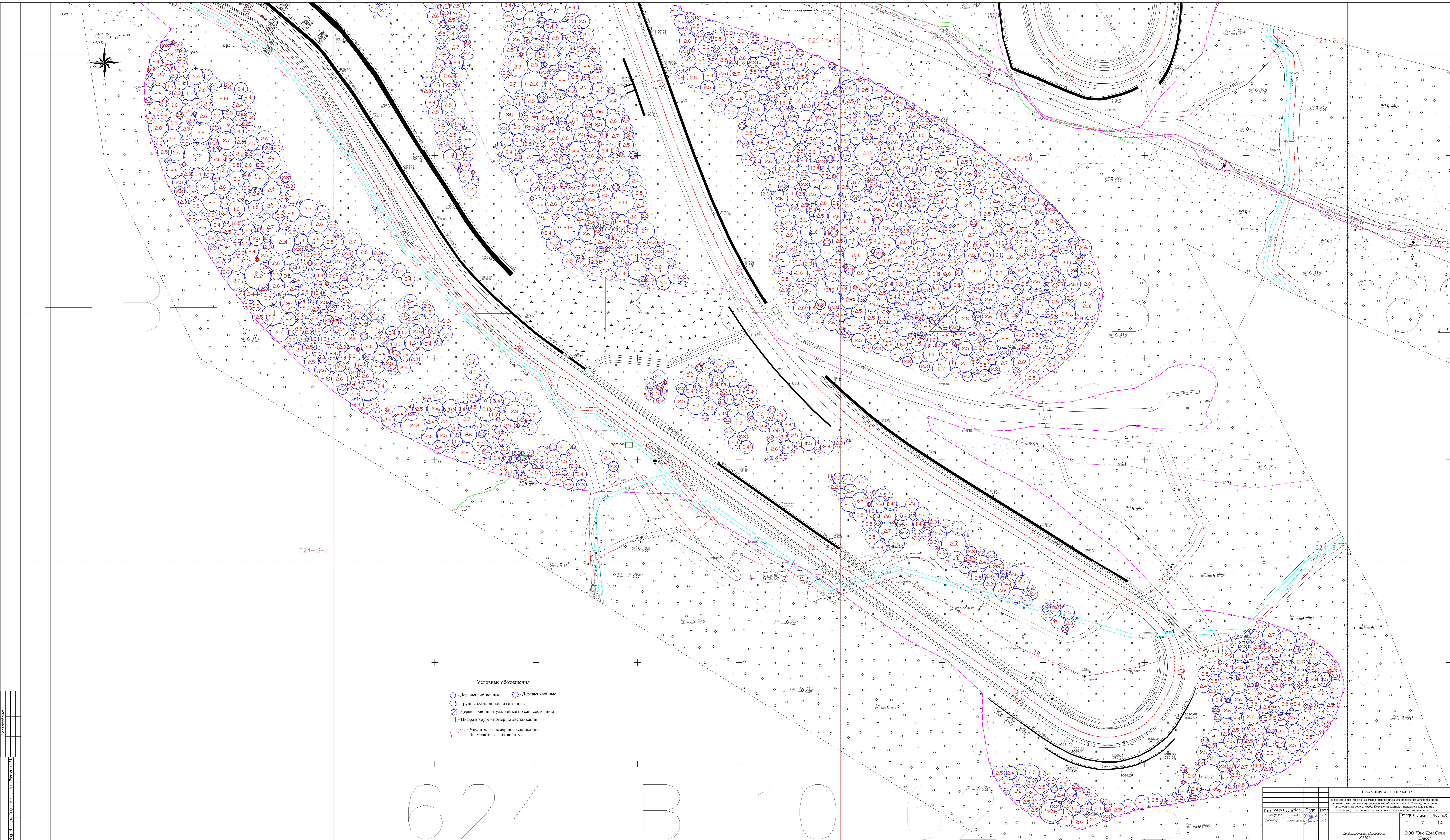
- - Деревья лиственные
- - Деревья хвойные
- - Группы кустарников и саженцев
- - Деревья хвойные удаляемые по сан. состоянию
- 1.1 - Чисфра в круге - номер по экспликации
- 1/20 - Числитель - номер по экспликации
- Знаменатель - кол-во штук

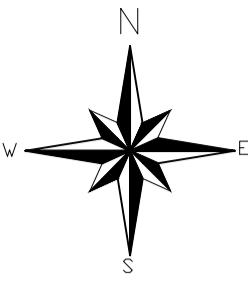




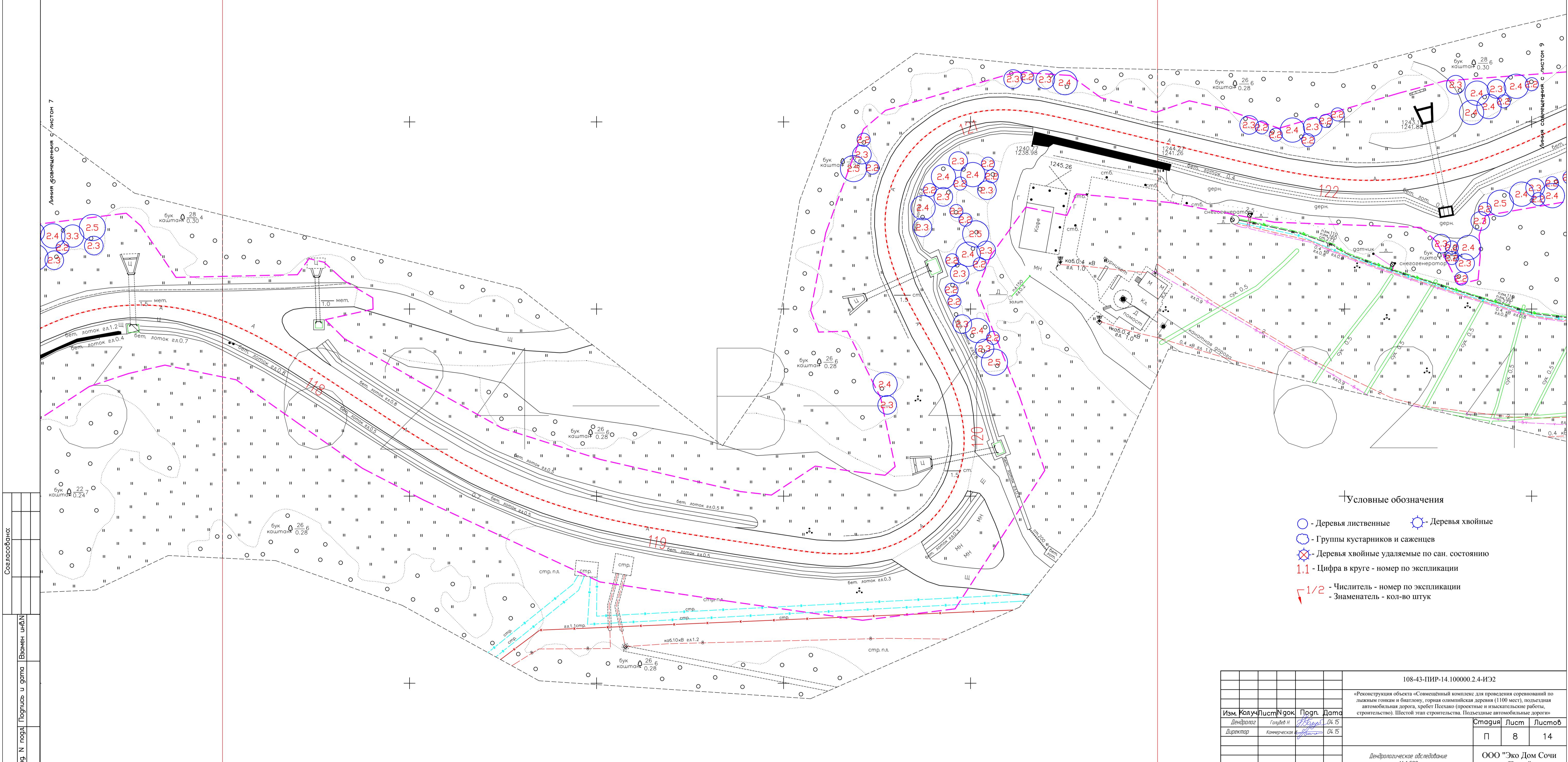




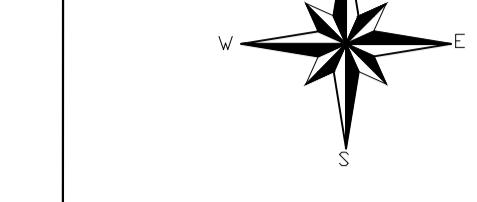




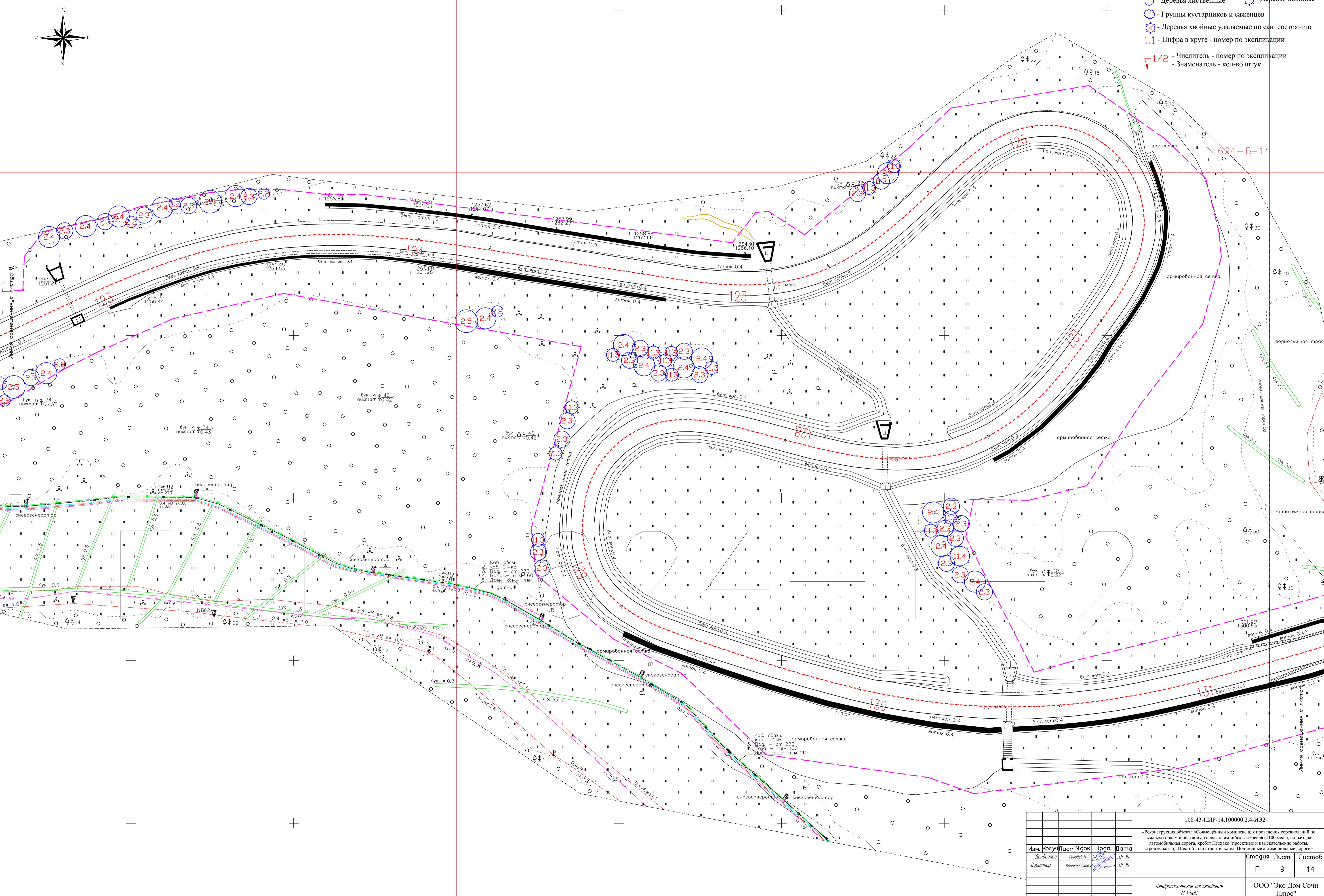
624-А-15

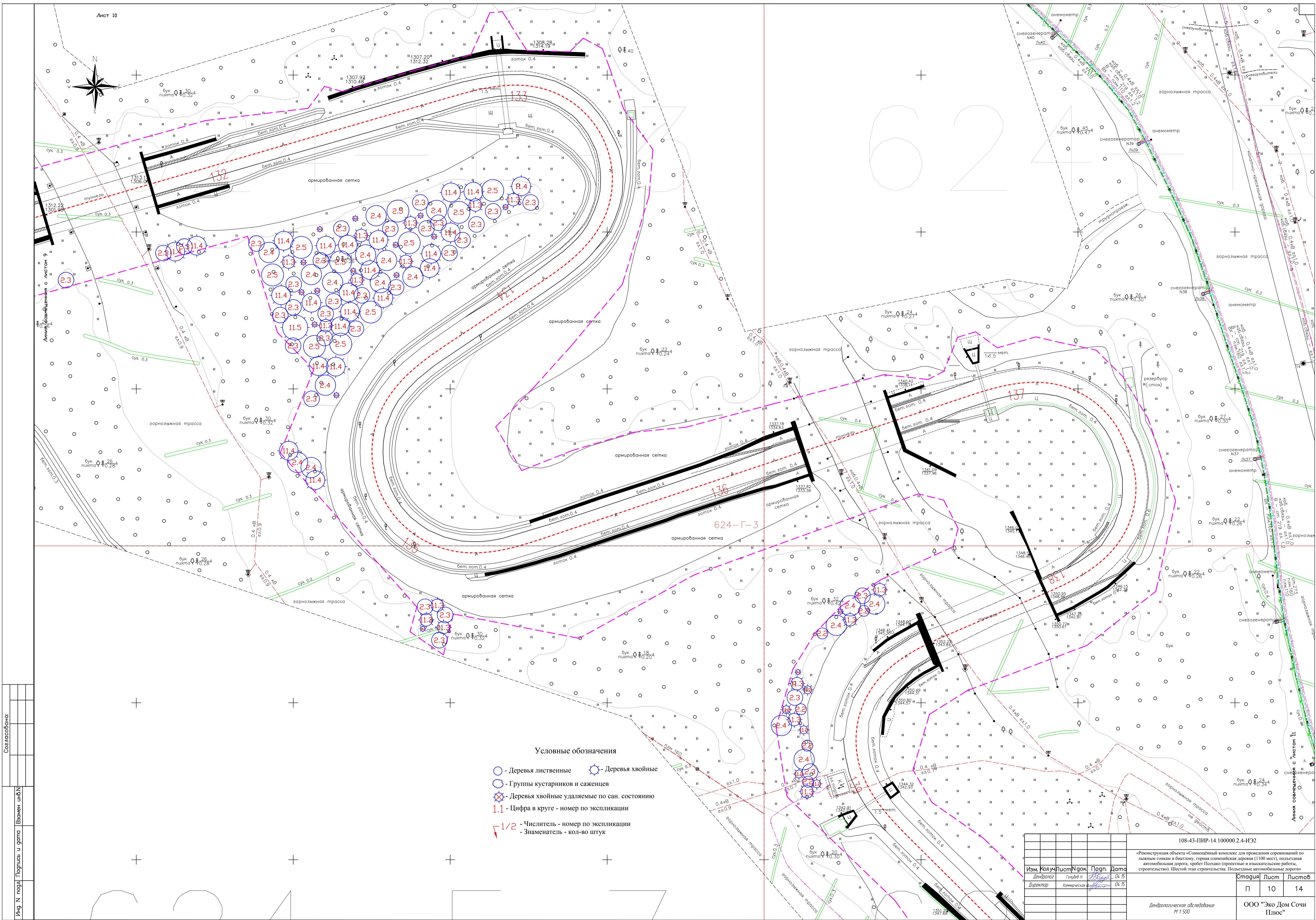


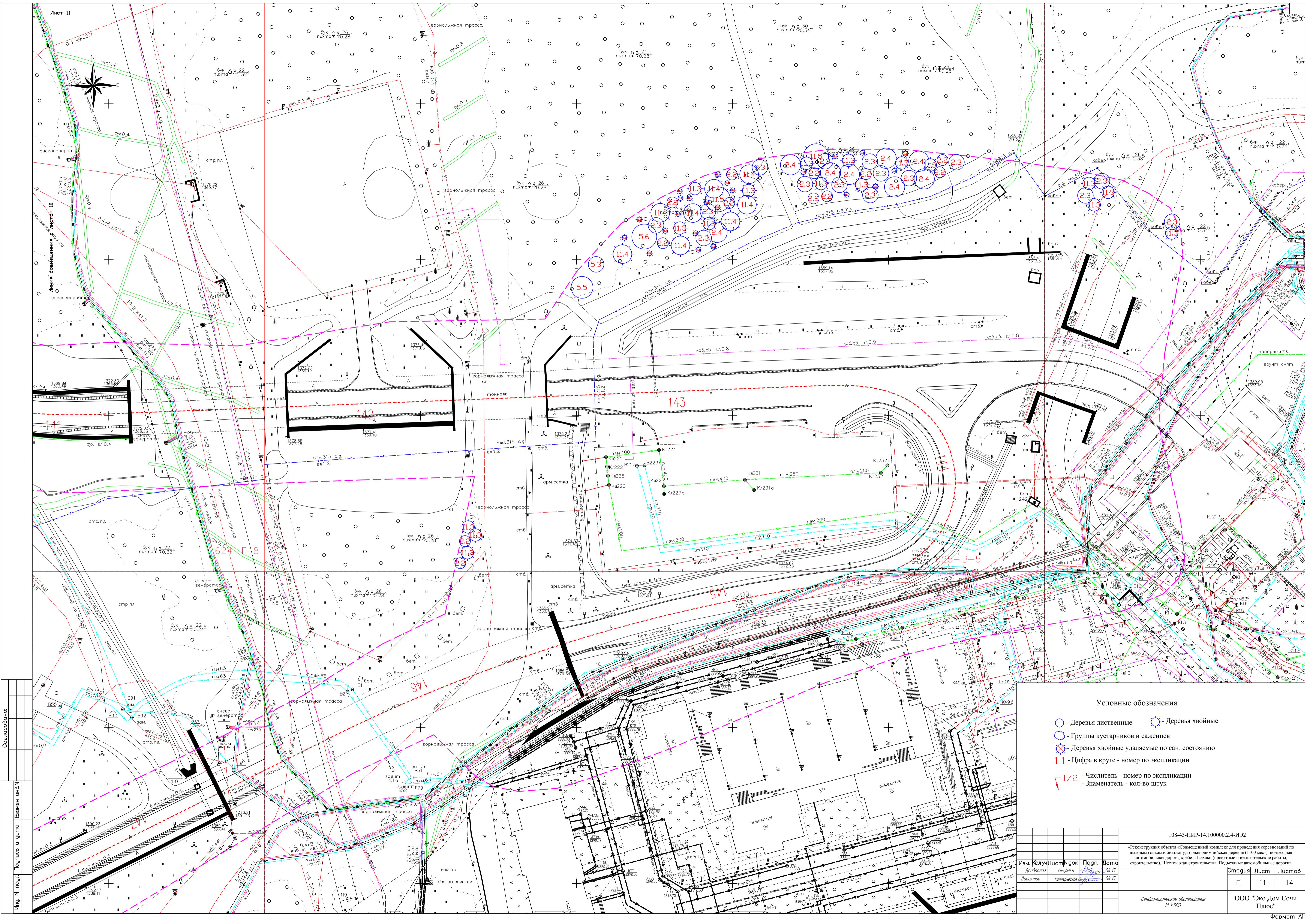
- - Деревья лиственные
- - Деревья хвойные
- - Группы кустарников и саженцев
- - Деревья хвойные удаляемые по сан. состоянию
- 1.1 - Цифра в круге - номер по экспликации
- 1/2 - Числитель - номер по экспликации
- Знаменатель - кол-во штук

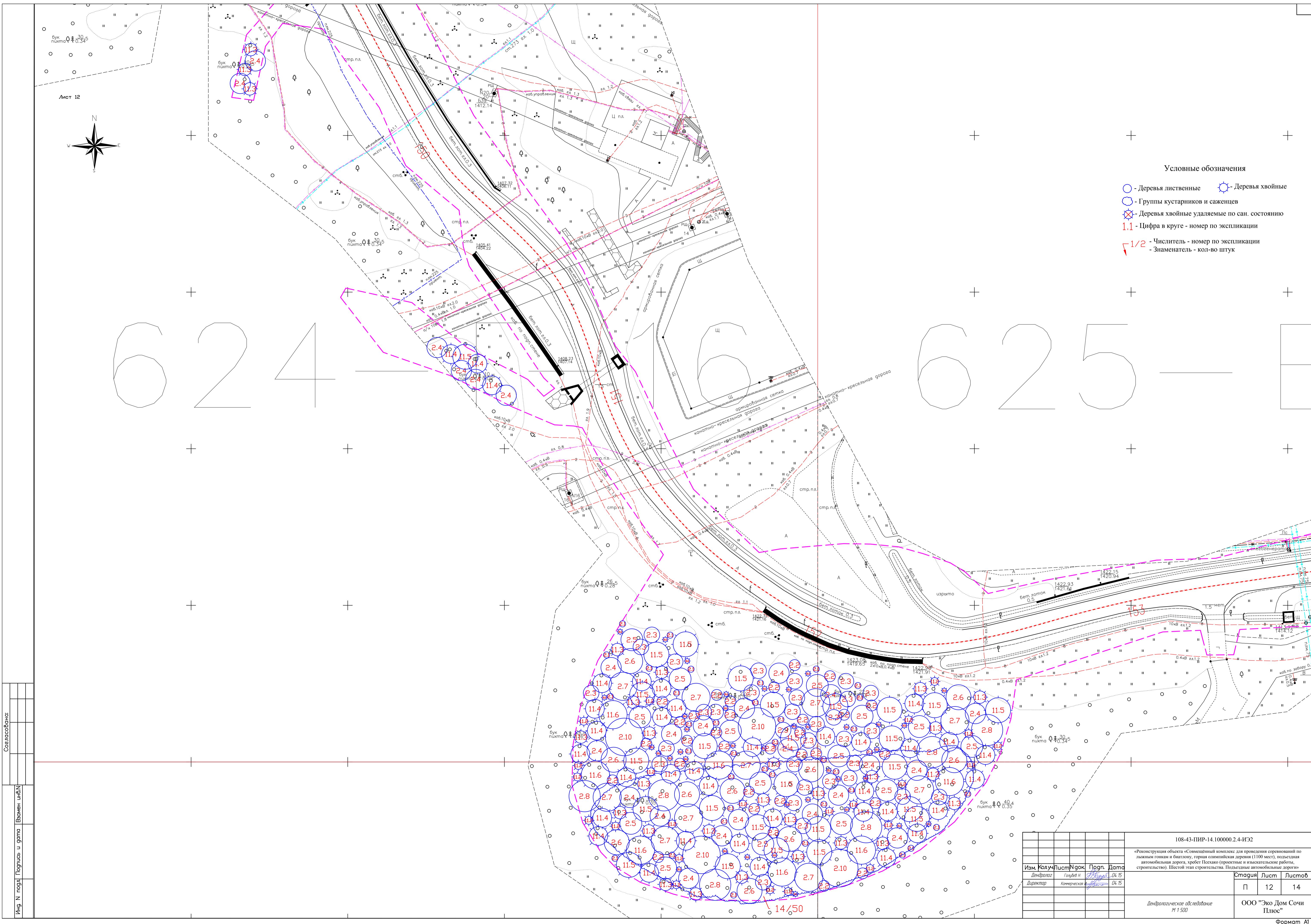


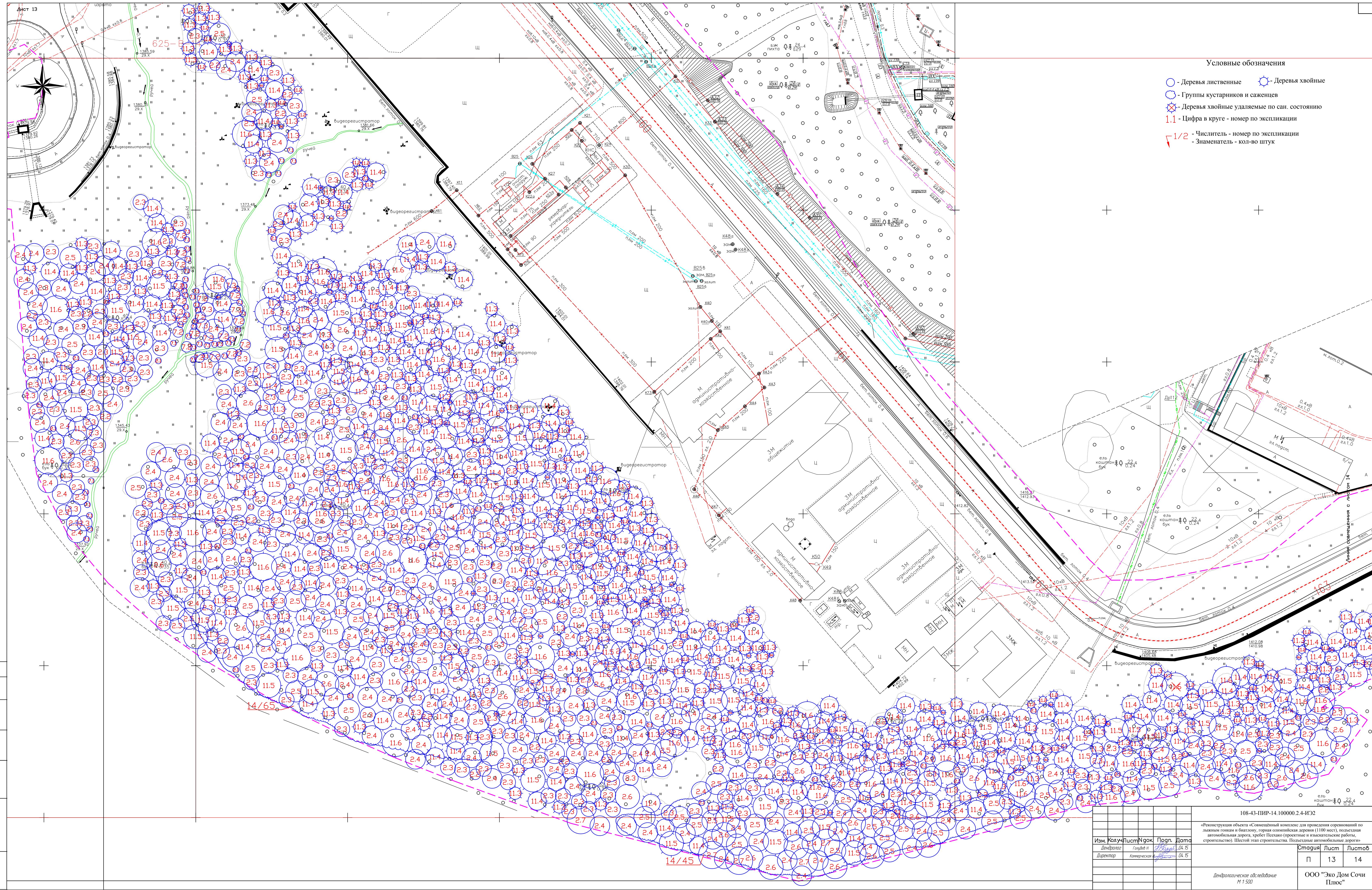
Согласовано:  
Инженер  
Бюро инж.  
Инж. № прил. к документу

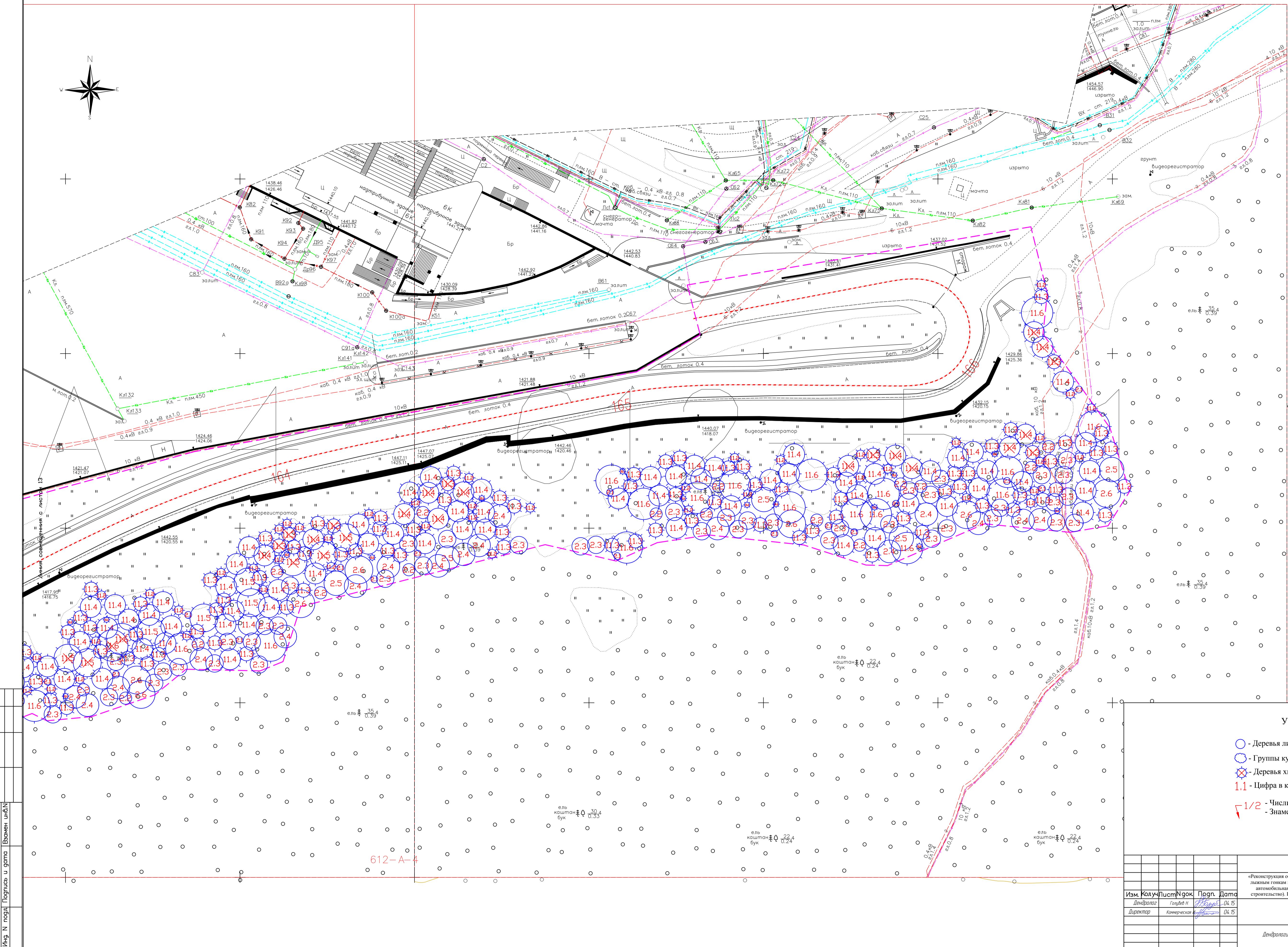
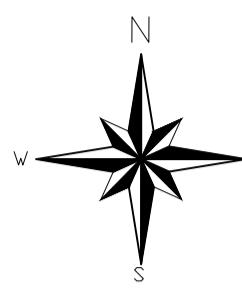


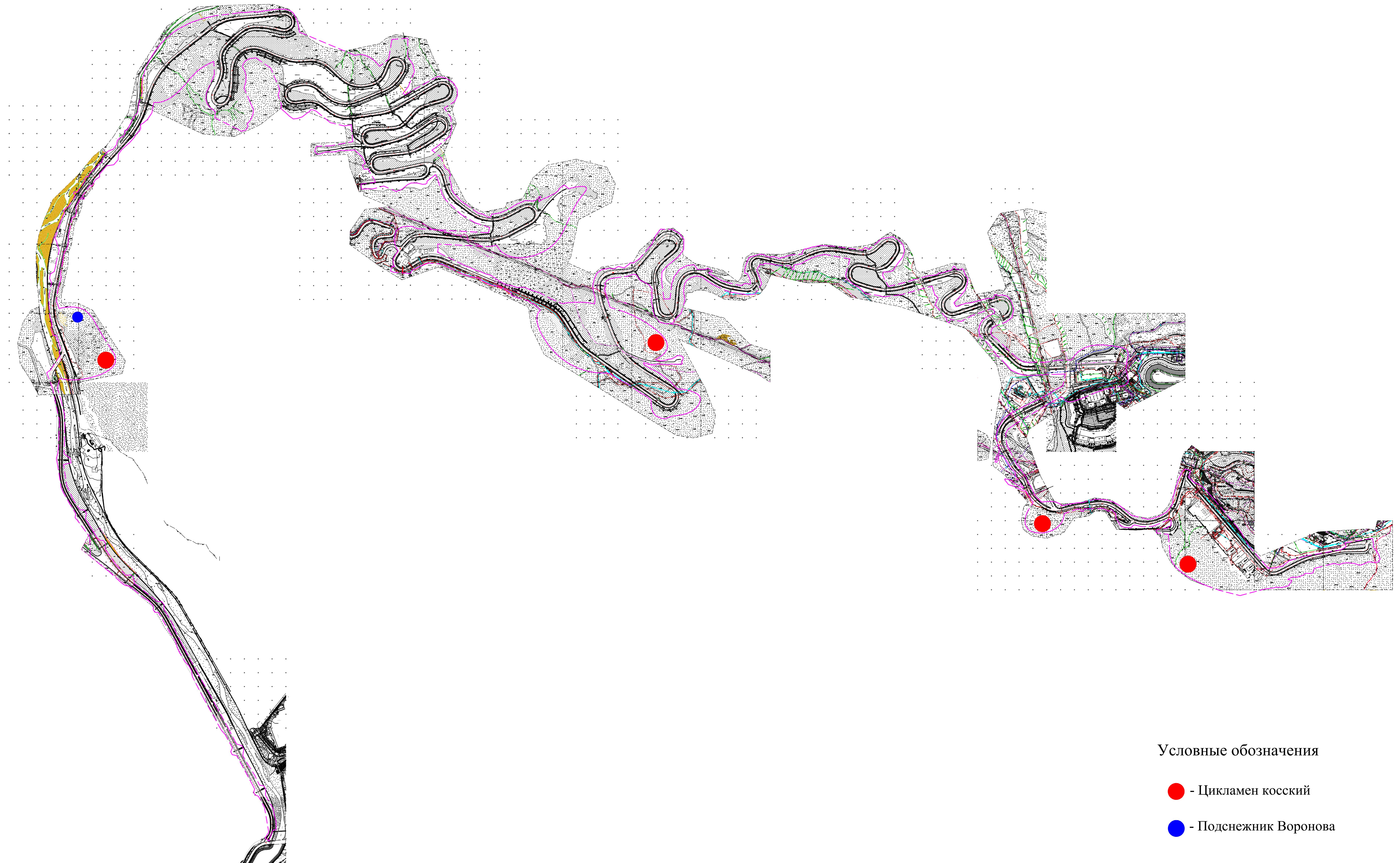












Карта-схема размещения краснокнижных видов растений					
Реконструируемый объект «Сочиолимпийский комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону в горах на территории горного массива Сочи, расположенного в южной части Кавказского хребта Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство) Шестой этап строительства. Появление новых автомобильных дорог					
Изм. Кол-во	Лист №	Порядк. №	Дата	Стадия	Лист
Директор	Гендиректор	Директор	04/05	П	2
Директор	Коммерческая	Директор	04/05	Листов	
Карта-схема размещения краснокнижных видов растений М 1:5000					
ООО "Эко Дом Сочи Плюс"					