

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.руководителя службы
природопользования и охраны
окружающей среды Астраханской
области
Краснов И.О.

Дата

13.02.2020

(подпись)

Акт

лесопатологического обследования № 12-Е от 25.10.2018г

лесных насаждений Правобережного лесничества (лесопарка)

Астраханской области (субъект РФ)

Способ лесопатологического обследования: 1. Визуальный

2. Инструментальный

Место проведения

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал (кварталы)	Выдел (выделы)	Площадь, га
Замьяновское		25	6 (лп. 1)	9,6
		28	20	3,0
		28	26	3,7
		44	17	3,8

Лесопатологическое обследование проведено на общей площади 20,1 га.



2. Инструментальное обследование лесного участка

2.1. На площади 20,1 га фактическая таксационная характеристика лесного насаждения соответствует (не соответствует) таксационному описанию (нужное подчеркнуть). Причина несоответствия - давность лесоустройства, не соответствует возраст, высота, диаметр, полнота, запас.

Ведомость лесных участков с выявленными несоответствиями таксационным описаниям приведена в приложении 1 к Акту.

2.2. Состояние насаждений: с нарушенной устойчивостью ☒
с утраченной устойчивостью ☒
причины повреждения: Засуха 2012-2017 г (830)

В том числе:
заселено (отработано) стволовыми вредителями

Вид вредителя	Порода	Встречаемость (% заселённых деревьев)	Степень заселения лесного насаждения (слабая, средняя, сильная)
нет			

Повреждено огнём

Вид пожара	Порода	Состояние корневых лап		Состояние корневой шейки		Подсушивание луба	
		процент повреждённых опёк корней	процент деревьев с данным повреж- дением	ожог корневой шейки по окружности (1/4; 2/4;3/4;более 3/4)	процент деревьев с данным повреж- дением	по окружности (1/4; 2/4;3/4;более 3/4)	процент деревьев с данным повреж- дением
нет							

Поражено болезнями

Вид болезни	Порода	Встречаемость (% поражённых деревьев)	Степень поражения лесного насаждения (слабая, средняя, сильная)
нет			

2.3. В кв.25 выд.6 выборке подлежит 17 % деревьев порода Ясень,

в том числе:
ослабленных _____ % (причины назначения) _____
сильно ослабленных _____ % (причины назначения) _____
усыхающих _____ % (причины назначения) _____
свежего сухостоя 6 %, _____
в том числе: свежего ветровала _____ %
свежего бурелома _____ %
в том числе: старого сухостоя 11 %
старого ветровала _____ %
старого бурелома _____ %
аварийных _____ %

В кв.28 выд.20 выборке подлежит 18 % деревьев порода Ясень,

в том числе:
ослабленных _____ % (причины назначения) _____

сильно ослабленных _____ % (причины назначения) _____
 усыхающих _____ % (причины назначения) _____
 свежего сухостоя 2 %, _____ %
 в том числе: свежего ветровала _____ %
 свежего бурелома _____ %
 в том числе: старого сухостоя 16 %
 старого ветровала _____ %
 старого бурелома _____ %
 аварийных _____ %

В кв.28 выд.26 выборке подлежит 21 % деревьев породы Ясень,

в том числе:

ослабленных _____ % (причины назначения) _____
 сильно ослабленных _____ % (причины назначения) _____
 усыхающих _____ % (причины назначения) _____
 свежего сухостоя 3 %, _____ %
 в том числе: свежего ветровала _____ %
 свежего бурелома _____ %
 в том числе: старого сухостоя 18 %
 старого ветровала _____ %
 старого бурелома _____ %
 аварийных _____ %

В кв.44 выд.17 выборке подлежит 11 % деревьев породы Ясень, ива 47 %.

в том числе:

ослабленных _____ % (причины назначения) _____
 сильно ослабленных _____ % (причины назначения) _____
 усыхающих _____ % (причины назначения) _____
 свежего сухостоя _____ %, _____ %
 в том числе: свежего ветровала _____ %
 свежего бурелома _____ %
 в том числе: старого сухостоя Ясень 11 %, (причины назначения) (830)
 старого ветровала ива 47 %, (причины назначения) (830)
 старого бурелома _____ %
 аварийных _____ %

2.4. Полнота лесного насаждения после уборки деревьев, подлежащих рубке, составит квартал 25 выдел 6- 06, квартал 28 выдел 20 – 05, квартал 28 выдел 26 – 05, квартал 44 выдел 17- 05.

Критическая полнота для данной категории лесных насаждений составляет: Противозерозионные леса-03; Государственные защитные лесные полосы -05; Лесопарковые зоны – 03; Нерестощохранные полосы лесов – не лимитируется.

Участковое лесничество	Урочище (дача)	квартал	выдел	Площадь выдела, га	Категория лесных насаждений	Критическая полнота	Полнота после уборки деревьев
Замьяновское		25	6(1)	17,0 (9,6)	Лесопарковые зоны	0,3	06
		28	20	3,0	Нерестощохранные полосы лесов	---	05
		28	26	3,7		---	05
		44	17	3,8		---	05

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С целью предотвращения негативных процессов или снижения ущерба от их воздействия назначено:

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал	Выдел	Площадь, выдела, га	Вид мероприятия	Площадь, мероприятия, га	Порода	Выбираемый запас кбм	Крайние сроки проведения
Замьяновское		25	6(1)	17,0	ВСП	9,6	Я	310	2019
		28	20	3,0	ВСП	3,0	Я	37	2019
		28	26	3,7	ВСП	3,7	Я	194	2019
		44	17	3,8	УНД	3,8	Я	43	2019
							ИВ	46	

Ведомость перечета деревьев назначенных в рубку и абрис лесного участка прилагаются (приложение 2 и 3 к Акту)

Меры по обеспечению возобновления не проектируются

Мероприятия, необходимые для предупреждения повреждения или поражения смежных насаждений Своевременная очистка лесосеки от порубочных остатков

Сведения для расчёта степени повреждения:

год образования старого сухостоя 2006-2017 гг.;

основная причина повреждения древесины Засуха (830)

Дата проведения обследований 28.08.2018

Исполнитель работ по проведению лесопатологических обследований:

Зайкин Ярослав Александрович Подпись 

*Раздел включается в акт, в случае проведения лесопатологического обследования инструментальным способом.

Ведомость лесных участков с выявленными несоответствиями таксационным описаниям

Источник данных	Год проведения лесоустройства	Номер квартала	Номер выдела	Площадь выдела, га	Целевое назначение лесов	Категория защитных лесов	Номер лесопатологического выдела	Площадь лесопатологического выдела, га	Таксационная характеристика										Заложено пробных площадей	
									состав	порода	возраст, лет	средняя высота, м	средний диаметр, см	тип леса	ТУМ	полнота	бонитет	запас, кубм/га	количество, шт.	общая площадь, га
Замьяновское участковое лесничество																				
ТО	2000	25	6	17,0	защитные	Лесопарковые зоны (134)			10Я	Я	50	16	22	ОССУ	В3	0,7	3	133		
Ф	2018	25	6	17,0	защитные	Лесопарковые зоны (134)	1	9,6	10Я	Я	68	18	24	ОССУ	В3	0,8	3	190	5	0,15
ТО	2000	28	20	3,0	защитные	Нерестоохранные полосы лесов (149)			10Я	Я	48	16	18	ОСГ	В2	0,7	2	133		
Ф	2018	28	20	3,0	защитные	Нерестоохранные полосы лесов (149)			10Я	Я	66	18	24	ОСГ	В2	0,7	2	75	1	3,0
ТО	2000	28	26	3,7	защитные	Нерестоохранные полосы лесов (149)			10Я+ТЧ	Я	52	18	20	ОССУ	В3	0,9	1	207		
Ф	2018	28	26	3,7	защитные	Нерестоохранные полосы лесов (149)			10Я+ТЧ	Я	70	20	22	ОССУ	В3	0,9	1	250	3	0,09
ТО	2000	44	17	3,8	защитные	Нерестоохранные полосы лесов (149)			8Я2ИВ	Я ИВ	38	14 16	14 16	ОССУ	В3	0,7	2	112		
Ф	2018	44	17	3,8	защитные	Нерестоохранные полосы лесов (149)			8Я2ИВ	Я ИВ	56	16 18	18 20	ОССУ	В3	0,7	2	130	10	0,3

ТО – таксационные описания

Ф - фактическая характеристика лесного насаждения

Исполнитель работ по проведению лесопатологических обследований: Зайкин Ярослав Александрович

Подпись



Результаты проведения лесопатологических обследований (инструментальным способом) лесных насаждений за август 2018 г.

(месяц)

Субъект Российской Федерации Астраханская область Лесничество (лесопарк) Правобережное
Участковое лесничество Замьяновское Урочище (лесная дача)

Номер квартала	Номер выдела	Площадь выдела, га	Целевое назначение лесов	Категория защитных лесов	Номер лесопатологического выдела	Площадь лесопатологического выдела, га	Таксационная характеристика лесного насаждения									Число деревьев на пробе, шт.	Распределение деревьев по категориям состояния, % от запаса												Признаки повреждения деревьев	Доля повреждённых деревьев, %	Причина ослабления, повреждения	Рекомендуемые мероприятия	
							состав	порода	возраст*	средняя высота, м*	средний диаметр, см*	тип леса	полнота*	бонитет	запас, куб. м/га*		без признаков ослабления	ослабленные	сильно ослабленные	усыхающие	свежий сухостой	старый сухостой	свежий ветровал	старый ветровал	свежий бурелом	старый бурелом	аварийные деревья	вид				площадь, га	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Замьяновское участковое лесничество																																	
25	6	17,0	защитные	Лесопарковые зоны (134)	1	9,6	10Я	Я	68	18	24	ОСС У	0,8	3	190		22	24	19	18	6	11						111,113,114,123,133	61	830	17	ВСП	9,6
28	20	3,0	защитные	Нерестоохранные полосы лесов (149)			10Я	Я	66	18	24	ОСГ	0,7	2	75		37	11	13	21	2	16						111,112,114,123,133.	45	830	18	ВСП	3,0
28	26	3,7	защитные	Нерестоохранные полосы лесов (149)			10Я+Тч	Я	70	20	22	ОСС У	0,9	1	250		20	20	23	16	3	18						111,112,114,123,133.	59	830	21	ВСП	3,7
44	17	3,8	защитные	Нерестоохранные полосы лесов (149)			8Я 2Ив	Я Ив	56	16	18	ОСС У	0,7	2	130		39	23	18	9		11						111,112,114,133.	50	830	11	ВСП	3,8
										18	20						28	12	6	7				47			111,112,114,133	25	47				

Примечание – Показатели, не соответствующие таксационному описанию отмечаются «*»

Исполнитель работ по проведению лесопатологических обследований:

Зайкин Ярослав Александрович

Подпись



Дата составления документа


25.10.2018 г.

Телефон

8-8442-46-74-96

ТАКСАЦИЯ ДЕЛЯНКИ РЕЛАСКОПИЧЕСКИМИ ПЛОЩАДКАМИ №1 ЛЕСНИЧЕСТВО Правобережное
УЧАСТКОВОЕ Замьяновское квартал 25 выдел 6 (1) площадь 9,6 га порода 10Я

№ площадки	Ясень	Категория состояния												Площадь сечения	Средний диаметр по породам, см	Средняя высота, м	Полнота
		I		II		III		IV		V		VI					
		0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1				
1	Я	3,0	4,0	2,0	3,0	1,5	3,0	1,0	4,0		1,0	1,0	5,0	28,5	24	18	0,8
2	Я	1,5	5,0	1,5	3,0	2,0	3,0	3,0	2,0	0,5	1,0	1,0	3,0	26,5	22	18	0,9
3	Я	1,0	4,0	2,0	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	2,0		3,0	28,5	24	19	0,8
4	Я	3,0	3,0	1,5	5,0	3,0	4,0	4,0	1,0		1,0		1,0	26,5	22	18	0,8
5	Я	2,5	2,0	2,5	7,0	1,5	2,0	3,0	2,0	0,5			2,0	26,0	24	18	0,9
Итого		11,0	18,0	9,5	22,0	11,5	15,0	13,5	11,0	2,5	6,0	2,0	14,0	136	24	18	0,8
В среднем на 1 га																	
Итого, %		22		24		19		18		6		11					0,8

Исполнитель инженер-лесопатолог 1 категории Зайкин Ярослав Александрович  дата 28.08.2018

ТАКСАЦИЯ ДЕЛЯНКИ РЕЛАСКОПИЧЕСКИМИ ПЛОЩАДКАМИ №2 ЛЕСНИЧЕСТВО Правобережное УЧАСТКОВОЕ
Замьяновское квартал 28 выдел 26 площадь 3,7 га порода 10Я

№ площадки	Ясень	Категория состояния												Площадь сечения	Средний диаметр по породам, см	Средняя высота, м	Полнота
		I		II		III		IV		V		VI					
		0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1				
1	Я	1,5	3,0	1,5	4,0	1,5	5,0	1,5	3,0		1,0	2,0	3,0	27,0	22	20	0,9
2	Я	1,5	4,0	1,0	3,0	2,5	4,0	0,5	2,0		1,0	1,5	4,0	25,0	22	20	0,9
3	Я	2,5	3,0	1,5	5,0	1,5	4,0	1,5	4,0			0,5	2,0	25,5	22	21	1,0
Итого		5,5	10,0	4,0	12,0	5,5	13,0	3,5	9,0		2,0	4,0	9,0	77,5	22	20	0,9
Итого, %		20		20		23		16		3		18					0,9

Исполнитель инженер-лесопатолог 1 категории Зайкин Ярослав Александрович



дата 28.08.2018.

ТАКСАЦИЯ ДЕЛЯНКИ РЕЛАСКОПИЧЕСКИМИ ПЛОЩАДКАМИ №3 ЛЕСНИЧЕСТВО Правобережное
УЧАСТКОВОЕ Замьяновское квартал 44 выдел 17 площадь 3,8 га порода 8Я2ИВ

№ площадки	Ясень	Категория состояния												Площадь сечения	Средний диаметр по породам, см	Средняя высота, м	Полнота
		I		II		III		IV		V		VI					
		0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1				
1	Я	1,5	1	1	4	0,5	3	0,5	2				1	14,5	16	16	0,7
2	Я	2,5	2	0,5	4			1	1				1	12,0	18	16	0,7
3	Я	1,5	4	1	1	1	4	0,5				0,5	2	15,5	20	16	0,7
4	Я	2,5	3		3		1		2			0,5	2	14,0	18	16	0,7
5	Я	3	4	0,5	2		1						1	11,5	18	16	0,7
6	Я	1,5	5	0,5	1	0,5	3	0,5				0,5		12,5	20	16	0,7
Итого		12,5	19,0	3,5	15,0	2,0	12,0	2,5	5,0			1,5	7,0	80,0	18	16	
Итого, %		39		23		18		9				11					
7	ИБ	1	3	0,5	2							2	4	12,5	20	18	0,7
8	ИБ	1,5	5									1,5	6	14,0	22	18	0,7
9	ИБ	1,5	2	1	1	1			2			1	4	13,5	20	18	0,7
10	ИБ	0,5	1		2	0,5	2		2			2	6	16,0	20	18	0,7
Итого		4,5	11,0	1,5	5,0	1,5	2,0		4,0			6,5	20,0	56,0	20	18	0,7
Итого, %		28		12		6		7				47					0,7

Исполнитель инженер-лесопатолог 1 категории Зайкин Ярослав Александрович



дата 28.08.2018

Ведомость перечета деревьев назначенных в рубку

ВРЕМЕННАЯ ПРОБНАЯ ПЛОЩАДЬ № 1

Субъект Российской Федерации Астраханская область

Лесничество (лесопарк) Правобережное (Замьяновское участковое)

Квартал 28 Выдел 20

Площадь 3,0 га,

Номер очага вредных организмов _____ Размер пробной площади 3,0 га

Таксационная характеристика:

Тип леса ОСГ Состав 10Я Возраст 66 Бонитет 2

Полнота 0,7 Запас на га 75 Возобновление _____

Время и причина ослабления лесного насаждения Засуха 2012-2017 гг(830)

Тип очага вредных организмов: эпизодический, хронический (подчеркнуть)

Фаза развития очага вредных организмов: начальная, нарастания численности, собственно вспышка, кризис (подчеркнуть)

Состояние лесного насаждения, намечаемые мероприятия: Средневзвешенная категория состояния насаждения составляет 2,72. Насаждение с нарушенной устойчивостью, требует проведения выборочной санитарной рубки. Процент выборки по ясеню составит 18 %.

Исполнитель работ по проведению лесопатологических обследований:

Зайкин Ярослав Александрович _____ Подпись 

Дата составления документа 25.10.2018 г. Телефон 8-8442-46-74-96

ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕЧЕТА ДЕРЕВЬЕВ

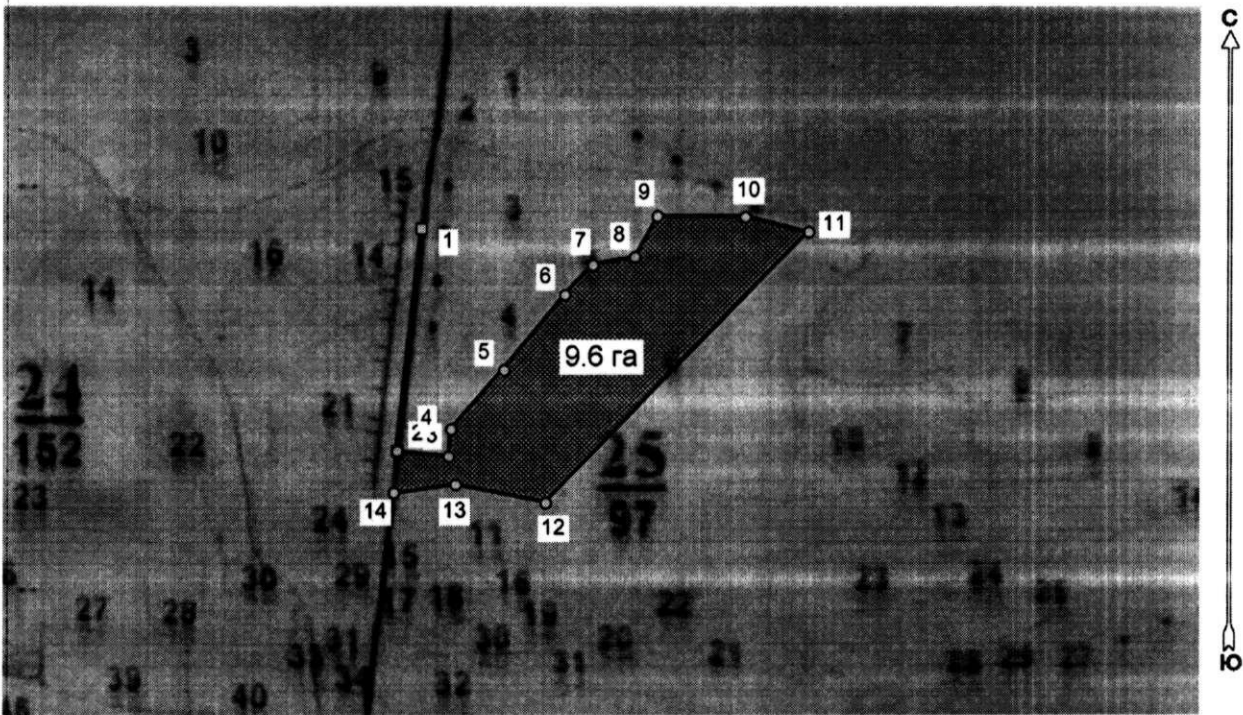
Порода: Ясень

[illegible]

Абрис участка

Астраханское область
Правобережное лесничество
Замьяновское участковое , лесной квартал № 25, таксационный выдел № 6,
площадь лесосеки 9,6 га.

Масштаб 1:10000



Условные обозначения:

	Лесосеки
	Привязки
	Привязки неэксплуат. площадей
	Неэксплуатационные участки

Исполнитель: Зайкин Я.А.  25.10.18
(должность, фамилия, инициалы, дата, подпись)

* в таблицах приведены магнитные углы
(магнитное склонение 0 / не задано)

Экспликация или координаты поворотных точек лесосеки:

Общая площадь: 17 га

Эксплуатационная площадь: 9,6 га

Номера точек	Координаты точки
1 - 2	47° 24' 53"; 47° 01' 23";
	47° 24' 52"; 47° 01' 12";
2 - 3	47° 24' 55"; 47° 01' 12";
3 - 4	47° 24' 56"; 47° 01' 13";
4 - 5	47° 24' 59"; 47° 01' 16";
5 - 6	47° 25' 03"; 47° 01' 20";
6 - 7	47° 25' 05"; 47° 01' 21";
7 - 8	47° 25' 08"; 47° 01' 21";
8 - 9	47° 25' 10"; 47° 01' 23";
9 - 10	47° 25' 16"; 47° 01' 23";
10 - 11	47° 25' 20"; 47° 01' 22";
11 - 12	47° 25' 02"; 47° 01' 10";
12 - 13	47° 24' 56"; 47° 01' 11";
13 - 14	47° 24' 52"; 47° 01' 10";
14 - 2	

Исполнитель: Зайкин Я.А.



(должность, фамилия, инициалы, дата, подпись)

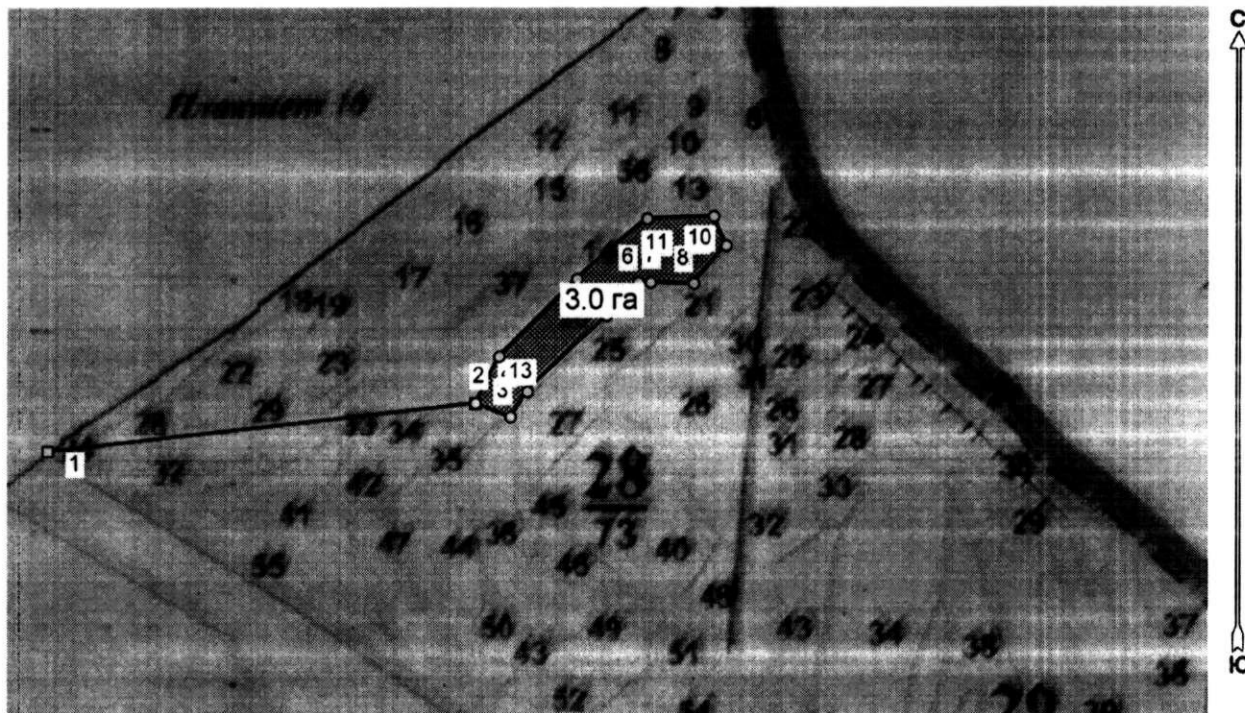
25.10.18



Абрис участка

Астраханская область
Правобережное лесничество
Замьяновское участковое, лесной квартал № 28, таксационный выдел № 20,
площадь лесосеки 3,0 га.

Масштаб 1:10000



Условные обозначения:

	Лесосеки
	Привязки
	Привязки неэксплуат. площадей
	Неэксплуатационные участки

Исполнитель: Зайкин Я.А.

25.10.18

(должность, фамилия, инициалы, дата, подпись)

* в таблицах приведены магнитные углы
(магнитное склонение 0 / не задано)

ГИС «Лесные ресурсы» Голтисар 5
1999-2017 Все права защищены.

Экспликация или координаты поворотных точек лесосеки:

Общая площадь: 3,0 га

Эксплуатационная площадь: 3,0 га

Номера точек	Координаты точки	Румбы линий	Меры линий
1 - 2	47° 24' 58"; 47° 03' 09";	СВ 83,5°	618,4
2 - 3	47° 25' 27"; 47° 03' 12";	ЮВ 69,0°	54,2
3 - 4	47° 25' 30"; 47° 03' 11";	СВ 34,5°	43,3
4 - 5	47° 25' 31"; 47° 03' 12";	СВ 46,5°	157,7
5 - 6	47° 25' 36"; 47° 03' 16";	СВ 44,0°	65,6
6 - 7	47° 25' 38"; 47° 03' 17";	ЮВ 90,0°	17,9
7 - 8	47° 25' 39"; 47° 03' 17";	ЮВ 88,5°	62,0
8 - 9	47° 25' 42"; 47° 03' 17";	СВ 41,5°	71,5
9 - 10	47° 25' 44"; 47° 03' 19";	СЗ 23,0°	45,9
10 - 11	47° 25' 44"; 47° 03' 20";	ЮЗ 88,0°	96,2
11 - 12	47° 25' 39"; 47° 03' 20";	ЮЗ 49,5°	132,8
12 - 13	47° 25' 34"; 47° 03' 17";	ЮЗ 45,5°	157,7
13 - 2	47° 25' 29"; 47° 03' 14";	ЮЗ 27,0°	74,9

Исполнитель: Зайкин Я.А.

(должность, фамилия, инициалы, дата, подпись)

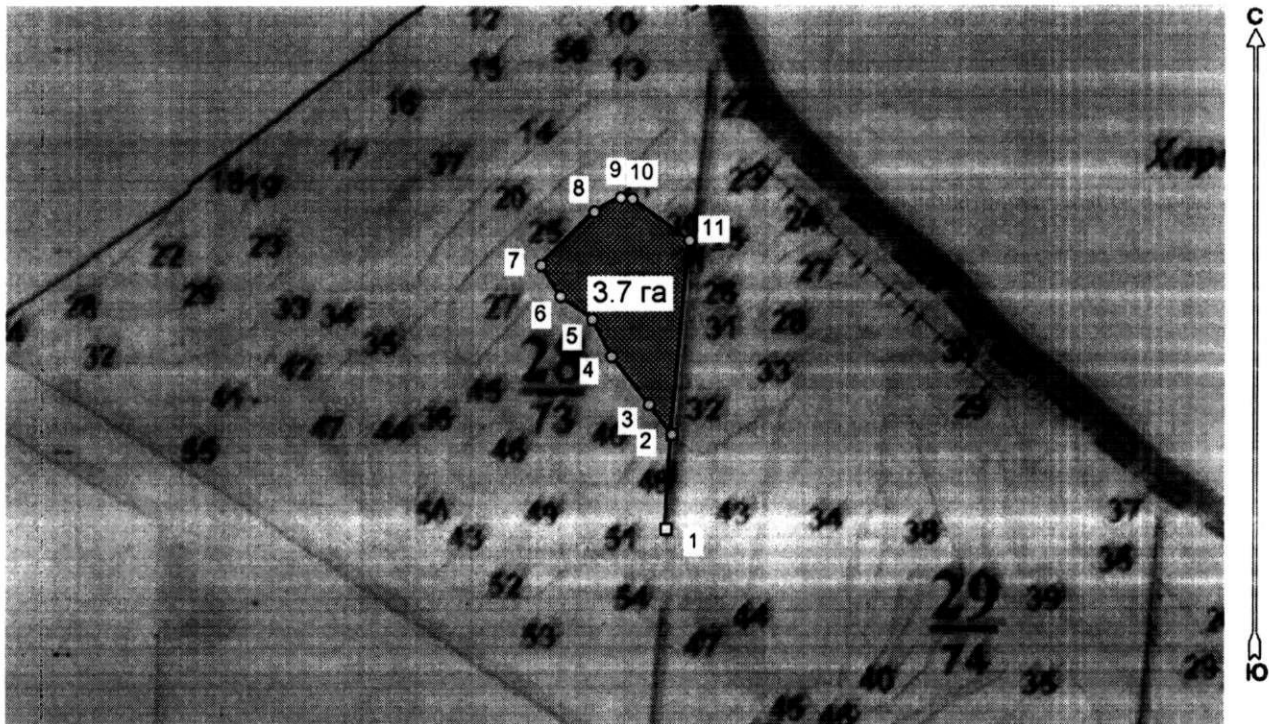
25.10.18



Абрис участка

:Астраханская область
:Правобережное лесничество
:Замьяновское участковое , лесной квартал № 28, таксационный выдел № 26,
площадь лесосеки 3,7 га.

Масштаб 1:10000



Условные обозначения:

	Лесосеки
	Приезжьи
	Приезжьи неэксплуат. площадей
	Неэксплуатационные участки

Исполнитель:Зайкин Я.А.

(должность, фамилия, инициалы, дата, подпись)

25.10.18

* в таблицах приведены магнитные углы
(магнитное склонение 0 / не задано)

ГИС «Лесные ресурсы» Формат 5
1999-2017. Все права защищены.

Экспликация или координаты поворотных точек лесосеки:

Общая площадь: 3,7 га
Эксплуатационная площадь: 3,7 га

Номера точек	Координаты точки	Румбы линий	Меры линий
1 - 2	47° 25' 45", 47° 03' 01";	СВ 3,5°	133,5
2 - 3	47° 25' 45", 47° 03' 05";	СЗ 37,5°	53,4
3 - 4	47° 25' 43", 47° 03' 06";	СЗ 38,0°	86,9
4 - 5	47° 25' 41", 47° 03' 08";	СЗ 28,0°	58,9
5 - 6	47° 25' 40", 47° 03' 10";	СЗ 54,5°	56,0
6 - 7	47° 25' 37", 47° 03' 11";	СЗ 32,0°	51,9
7 - 8	47° 25' 36", 47° 03' 13";	СВ 45,5°	107,1
8 - 9	47° 25' 40", 47° 03' 15";	СВ 62,5°	42,3
9 - 10	47° 25' 42", 47° 03' 16";	ЮВ 84,5°	16,4
10 - 11	47° 25' 42", 47° 03' 16";	ЮВ 54,0°	100,3
11 - 2	47° 25' 46", 47° 03' 14";	ЮЗ 5,0°	274,1

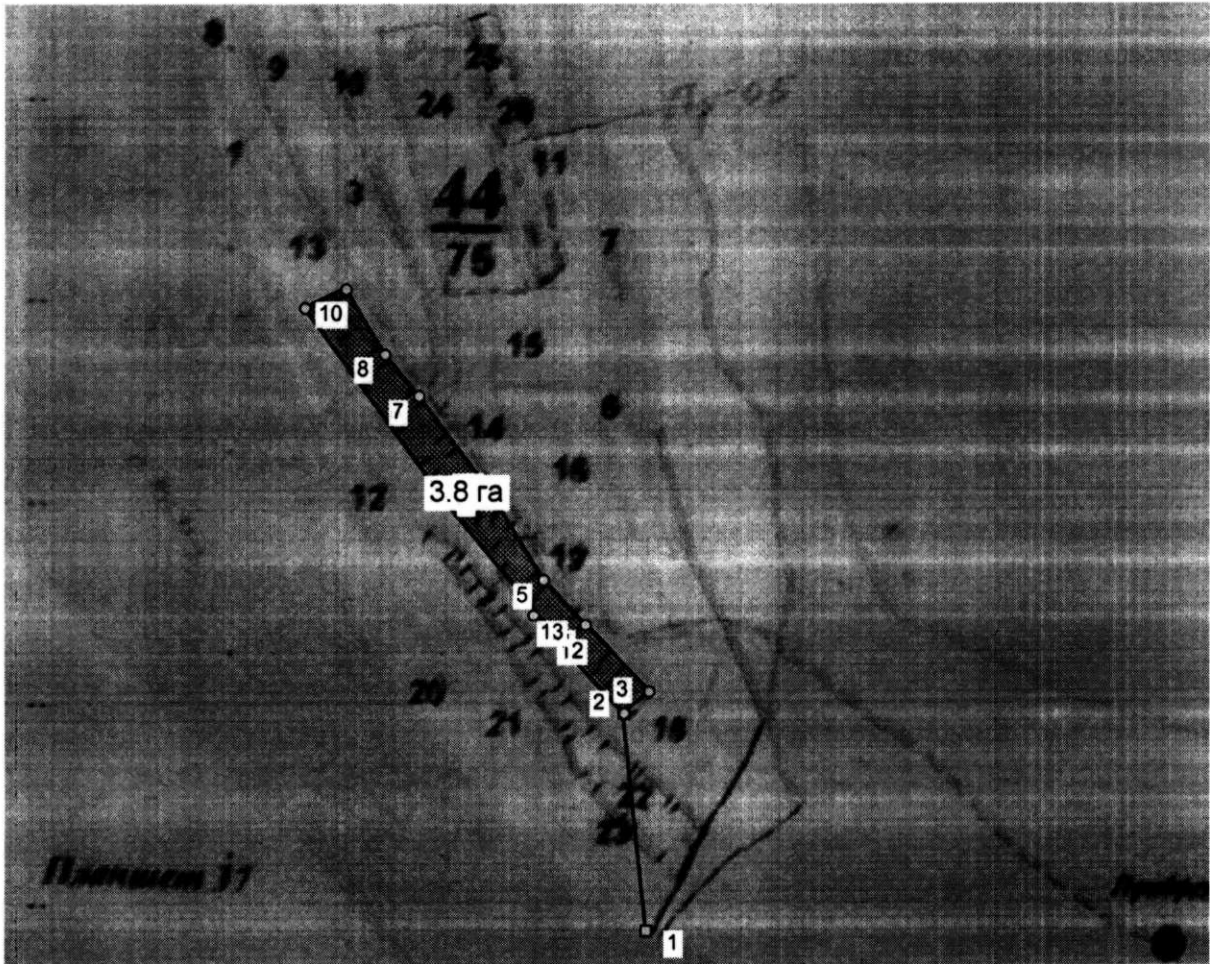
Исполнитель: Зайкин Я.А.  25.10.18
(должность, фамилия, инициалы, дата, подпись)



Абрис участка

Астраханская область
Правобережное лесничество
Замьяновское участковое, лесной квартал № 44, таксационный выдел № 17,
площадь лесосеки 3,8 га.

Масштаб 1:10000



Условные обозначения:

	Лесосеки
	Приезжки
	Приезжки неэксплуат. площадей
	Неэксплуатационные участки

Исполнитель: Зайкин Я.А. 25.10.18
(должность, фамилия, инициалы, дата, подпись)

* в таблицах приведены магнитные углы
(магнитное склонение 0 / не задано)

Экспликация или координаты поворотных точек лесосеки:

Общая площадь: 3,8 га

Эксплуатационная площадь: 3,8 га

Номера точек	Координаты точки	Румбы линий	Меры линий
1 - 2	47° 35' 36", 46° 50' 45",	СЗ 5,5°	311,5
	47° 35' 35", 46° 50' 55",		
2 - 3	47° 35' 37", 46° 50' 56",	СВ 49,0°	47,5
3 - 4	47° 35' 32", 46° 50' 59",	СЗ 44,0°	131,7
4 - 5	47° 35' 30", 46° 51' 01",	СЗ 43,0°	89,0
5 - 6	47° 35' 26", 46° 51' 05",	СЗ 31,5°	153,2
6 - 7	47° 35' 21", 46° 51' 10",	СЗ 37,5°	164,3
7 - 8	47° 35' 19", 46° 51' 12",	СЗ 40,0°	76,5
8 - 9	47° 35' 16", 46° 51' 15",	СЗ 31,0°	108,4
9 - 10	47° 35' 13", 46° 51' 14",	ЮЗ 66,0°	64,4
10 - 11	47° 35' 23", 46° 51' 05",	ЮВ 36,5°	344,6
11 - 12	47° 35' 30", 46° 50' 59",	ЮВ 39,5°	241,4
12 - 13	47° 35' 29", 46° 51' 00",	СЗ 48,5°	39,4
13 - 2		ЮВ 43,0°	191,9

Исполнитель: Зайкин Я.А.



25.10.18

(должность, фамилия, инициалы, дата, подпись)