

УТВЕРЖДАЮ:

Должность Председатель Комитета природных
ресурсов Курской области

ФИО Поляков К. О.

Дата 18.11.2020г.

Акт
лесопатологического обследования № 2020 - 6/24
лесных насаждений Льговского лесничества
Курской области

Способ лесопатологического обследования: Визуальное
Инструментальное V

Место проведения:

| Участковое лесничество | Урочище (дача) | Квартал (кварталы) | Выдел (выделы) | Площадь, га |
|---------------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------|
| Льговское | - | 119 | 22 | 5,5 |

Лесопатологическое обследование проведено на общей площади 5,5 га.

Алексей И. Сидоров

2. Инструментальное обследование лесного участка.
Уч. лесничество: Льговское, участок: - Кв. 119 выд. 22 ЛП выдел: -.

2.1. Фактическая таксационная характеристика лесного насаждения соответствует таксационному описанию.

2.2. Состояние насаждений: с нарушенной устойчивостью.
Причины повреждения: , опенок (код 467). Данные причины определены по следующим признакам: усыхание от 1/2 до 3/4 ветвей в кроне прошлых лет (код 113), наличие гнили (код 832), усыхание более 3/4 ветвей в кроне свежее (код 104).

Заселено (отработано) стволовыми вредителями:

| Вид вредителя | Порода | Встречаемость (% заселенных деревьев) | Степень заселения лесного насаждения (слабая, средняя, сильная) |
|---------------|--------|---------------------------------------|---|
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |

Повреждено огнем:

| Вид пожара | Порода | Состояние корневых лап | | Состояние корневой шейки | | Подсушивание луба | |
|------------|--------|-----------------------------------|--|--|--|--|--|
| | | процент поврежденных огнем корней | процент деревьев с данным повреждением | ожог корневой шейки по окружности (1/4; 2/4; 3/4; более 3/4) | процент деревьев с данным повреждением | по окружности (1/4; 2/4; 3/4; более 3/4) | процент деревьев с данным повреждением |
| - | | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - |

Поражено болезнями:

| Вид болезни | Порода | Встречаемость (% пораженных деревьев) | Степень заселения лесного насаждения (слабая, средняя, сильная) |
|-------------|-----------|---------------------------------------|---|
| опенок | Я, Д, Кл. | 26,2 | средняя |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |

2.3. Выборке подлежит 10,4 % деревьев по запасу,

в том числе:

ослабленных 0 %,
сильно ослабленных 0 %,
усыхающих 0 %,
свежего сухостоя 0 %,
свежего ветровала 3,9 %,
свежего бурелома 0 %,
старого сухостоя 6,5 %,
старого ветровала 0 %,
старого бурелома 0 %,
аварийных 0 %.

2.4. Полнота лесного насаждения после уборки деревьев, подлежащих рубке, составит 0,5.
Критическая полнота для данной категории лесных насаждений 0,3.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Назначается выборочная санитарная рубка, на площади 5,5 га, вырубаемый запас составляет 122 куб. м, насаждение с нарушенной устойчивостью, средневзвешенная категория состояния 2, фактическая таксационная характеристика соответствует таксационному описанию. Согласно данным Государственного лесного реестра данный лесной участок не относится к особо защитным участкам лесов (ОЗУ).

С целью предотвращения негативных процессов или снижения ущерба от их воздействия назначена выборочная санитарная рубка

| Участковое лесничество | Урочище (дача) | Квартал | Выдел | Площадь выдела, га | Вид мероприятия | Площадь мероприятия, га | Порода | Выбираемый запас на выдел, куб. м | Крайние сроки проведения |
|------------------------|----------------|---------|-------|--------------------|-----------------|-------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------|
| Льговское | - | 119 | 22 | 5,5 | ВСП | 5,5 | Я, Д, Кл. | 122 | 2022 год |

Ведомость перечета деревьев, назначенных в рубку, и абрис лесного участка прилагаются (приложение 2 и 3 к данному акту).

Меры по обеспечению возобновления: -.

Мероприятия, необходимые для предупреждения повреждения или поражения смежных насаждений: своевременное проведение проецируемых мероприятий, надзор за санитарным и лесопатологическим состоянием.

Сведения для расчета степени повреждения:

год образования старого сухостоя: 2014-2017 гг

основная причина повреждения древесины: стволовые гнили

Дата проведения обследований: 17.09.2020 года.

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

Шабанов С. И.



Результаты проведения лесопатологического обследования
лесных насаждений за: 17.09.2020 года.

Субъект Российской Федерации: Курская область. Лесничество (лесопарк): Льговское.
Участковое лесничество: Льговское. Урочище (лесная дача): -

| Участковое лесничество: Лыговское. 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 поврежденных деревьев, % | Причина ослабления, повреждения | Подлежит рубке, % | Назначенные 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 | |
| 119 | 22 | 5,5 | Защитные | Противопожарные леса | - | - | 7Я2КЛ1ДБ | Всего | 70 | 25 | 28 | ДБСВ | 0,6 | 1 | 210 | 1530 | 50,9 | 22,9 | 12,3 | 3,5 | | 6,5 | 3,9 | | | | | 113,832,104 | 27,3 | 467 | 10,4 | ВСП | 5,5 | |
| | | | | | | | | Я | - | - | - | - | - | - | - | 1145 | 33,6 | 19,7 | 11,1 | 3,5 | | 5,8 | 3,4 | | | | | 113,832,104 | 23,5 | 467 | 9,2 | | | |
| | | | | | | | | Кл | - | - | - | - | - | - | - | 255 | 14,1 | 1,3 | 0,1 | | | | | | | | | 113 | 1,2 | 467 | 0,0 | | | |
| | | | | | | | | Д | - | - | - | - | - | - | - | 130 | 3,2 | 1,9 | 1,1 | | | 0,7 | 0,5 | | | | | 832,113 | 2,6 | 467 | 1,2 | | | |
| | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | 0,0 | | 0,0 | | | |
| | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Показатели, не соответствующие таксационному описанию отмечаются ***. Расшифровка кодов причин и признаков указана в акте.

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

Шабанов С. И.

Дата составления документа: 16.11.2020 года. Телефон: 8 (951) 542-41-13.

Ведомость перечета деревьев назначенных в рубку

ВРЕМЕННАЯ ПРОБНАЯ ПЛОЩАДЬ № 1

Субъект Российской Федерации: Курская область.
Лесничество (лесопарк): Льговское. Квартал: 119. Выдел: 22.
Площадь: 5,5 га., Площадь мероприятия: 5,5 га.
Номер очага вредных организмов: б/н. Размер пробной площади: 5,5 га.
Таксационная характеристика:
тип леса: ДБСВ; состав: 7Я2КЛ1ДБ; возраст: 70 лет; бонитет: 1.
полнота: 0,6; запас на га: 210; возобновление: отсутствует.
Время и причина ослабления лесного насаждения:
Причины повреждения: , опенок (код 467). Данные причины определены по следующим признакам: усыхание от 1/2 до 3/4 ветвей в кроне прошлых лет (код 113), наличие гнили (код 832), усыхание более 3/4 ветвей в кроне свежее (код 104).

Тип очага вредных организмов: -.
Фаза развития очага вредных организмов: -.
Состояние лесного насаждения, намечаемые мероприятия:
Состояние насаждений: с нарушенной устойчивостью
Намечаемое мероприятие: ВСП.

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

Шабанов С. И.  _____

Дата составления документа: 16.11.2020 года. Телефон: 8 (951) 542-41-13.

ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕЧЕТА ДЕРЕВЬЕВ

Порода1 Я

| Ступени толщины см | Количество деревьев по категориям состояния, шт | | | | | | | | | | | | | | | | Всего деревьев по ступеням толщины | |
|------------------------------|---|-------|-------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|---------------------------------------|--|
| | I | II | III | IV | | V | | VI | | | ветровал, бурелом | | | аварийные деревья | | | шт | в том числе подлежа- ющие рубке, % |
| | | | | НЗ | З | НЗ | З | НЗ | З | О | НЗ | З | О | НЗ | З | О | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 16 | | 14 | 7 | 8 | | | | 4 | | | | | | | | | 33 | 12,1 |
| 20 | 32 | 28 | 12 | 4 | | | | 4 | | | 4 | | | | | | 84 | 9,5 |
| 24 | 84 | 64 | 34 | 8 | | | | 15 | | | 8 | | | | | | 213 | 10,8 |
| 28 | 107 | 87 | 48 | 12 | | | | 19 | | | 12 | | | | | | 285 | 10,9 |
| 32 | 146 | 62 | 39 | 12 | | | | 23 | | | 12 | | | | | | 294 | 11,9 |
| 36 | 82 | 42 | 23 | 8 | | | | 15 | | | 8 | | | | | | 178 | 12,9 |
| 40 | 23 | 15 | 8 | 1 | | | | 4 | | | 4 | | | | | | 58 | 13,8 |
| - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| итого, шт | 474 | 312 | 171 | 56 | | | | 84 | | | 48 | | | | | | 1145 | 188 |
| итого, % от шт | 41,5 | 27,2 | 14,9 | 4,9 | | | | 7,3 | | | 4,2 | | | | | | 100,0 | 11,5 |
| итого, м³ | 395,6 | 233,5 | 130,9 | 41,8 | | | | 68,1 | | | 40,4 | | | | | | 910,3 | 108,5 |
| итого, % от м³ по породе | 43,4 | 25,7 | 14,4 | 4,6 | | | | 7,5 | | | 4,4 | | | | | | 100,0 | 16,5 |
| итого, % м³ по насаждению | 33,6 | 19,7 | 11,1 | 3,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,8 | 0,0 | 0,0 | 3,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 77,1 | 9,2 |

СКС породы 2,16

СКС насаждения 2

Порода2 Кп

| Ступени толщины см | Количество деревьев по категориям состояния, шт | | | | | | | | | | | | | | | | Всего деревьев по ступеням толщины | |
|------------------------------|---|------|-----|----|---|----|---|----|----|----|-------------------|----|----|-------------------|----|----|---------------------------------------|--|
| | I | II | III | IV | | V | | VI | | | ветровал, бурелом | | | аварийные деревья | | | шт | в том числе подлежа- ющие рубке, % |
| | | | | НЗ | З | НЗ | З | НЗ | З | О | НЗ | З | О | НЗ | З | О | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 8 | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 | |
| 12 | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | 12 | |
| 16 | 6 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 8 | |
| 20 | 14 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | 19 | |
| 24 | 39 | 7 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 47 | |
| 28 | 61 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | 67 | |
| 32 | 47 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | 50 | |
| 36 | 29 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 31 | |
| 40 | 11 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 12 | |
| более 40 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| итого, шт | 210 | 26 | 19 | | | | | | | | | | | | | | 255 | 0 |
| итого, % от шт | 82,3 | 10,2 | 7,5 | | | | | | | | | | | | | | 100,0 | 0,0 |
| итого, м³ | 166,3 | 15,9 | 1,7 | | | | | | | | | | | | | | 183,9 | 0,0 |
| итого, % от м³ по породе | 90,5 | 8,6 | 0,9 | | | | | | | | | | | | | | 100,0 | 0,0 |
| итого, % м³ по насаждению | 14,1 | 1,3 | 0,1 | | | | | | | | | | | | | | 15,5 | 0,0 |

СКС породы 1,1

СКС насаждения 2

Порода3 Д

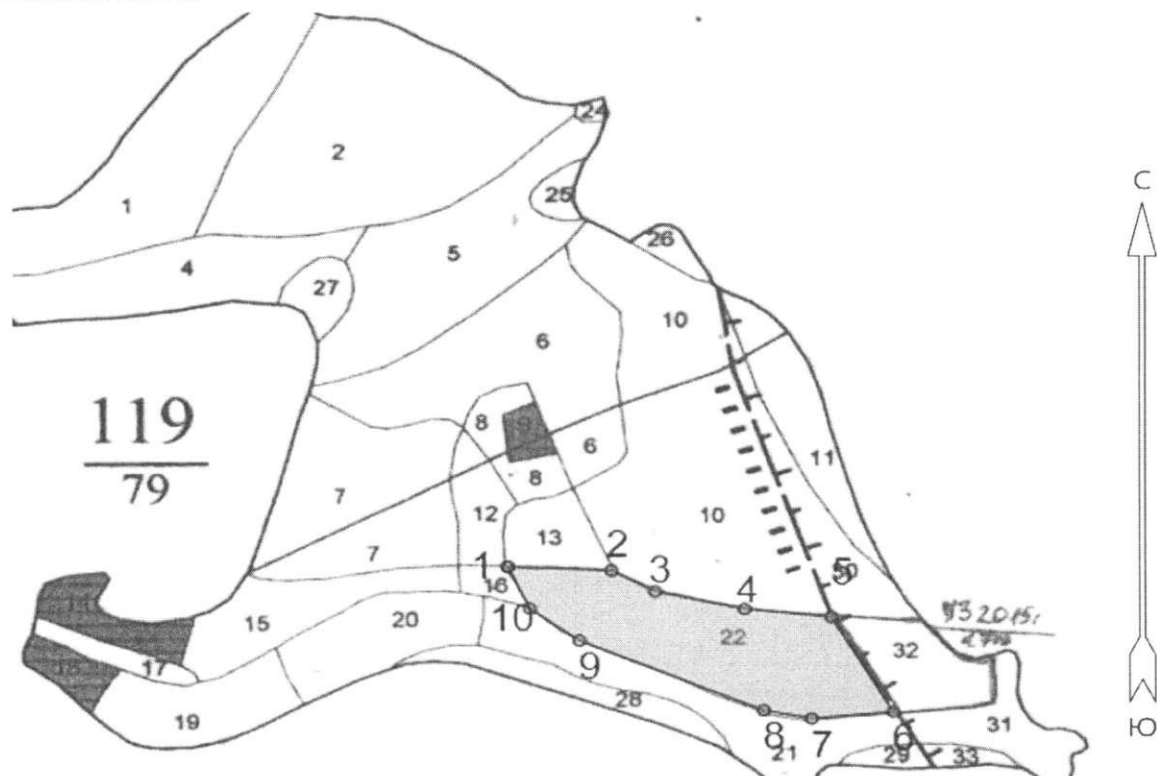
| Ступени толщины см | Количество деревьев по категориям состояния, шт | | | | | | | | | | | | | | | | Всего деревьев по ступеням толщины | |
|------------------------------|---|------|------|----|---|----|---|------|----|----|-------------------|----|----|-------------------|----|----|---------------------------------------|--|
| | I | II | III | IV | | V | | VI | | | ветровал, бурелом | | | аварийные деревья | | | шт | в том числе подлежа- ющие рубке, % |
| | | | | НЗ | З | НЗ | З | НЗ | З | О | НЗ | З | О | НЗ | З | О | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 16 | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | 4 | 25,0 |
| 20 | 3 | 2 | 1 | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | 8 | 25,0 |
| 24 | 10 | 6 | 3 | | | | | 2 | | | 1 | | | | | | 22 | 13,6 |
| 28 | 13 | 8 | 4 | | | | | 3 | | | 2 | | | | | | 30 | 16,7 |
| 32 | 16 | 9 | 6 | | | | | 3 | | | 2 | | | | | | 36 | 13,9 |
| 36 | 10 | 6 | 3 | | | | | 2 | | | 1 | | | | | | 22 | 13,6 |
| 40 | 3 | 2 | 1 | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | 8 | 25,0 |
| - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| итого, шт | 56 | 34 | 19 | | | | | 13 | | | 8 | | | | | | 136 | 21 |
| итого, % от шт | 43,0 | 26,2 | 14,6 | | | | | 10,0 | | | 6,2 | | | | | | 100,0 | 16,2 |
| итого, м³ | 38,4 | 23,0 | 12,7 | | | | | 8,5 | | | 5,6 | | | | | | 88,2 | 14,1 |
| итого, % от м³ по породе | 43,6 | 26,1 | 14,4 | | | | | 9,6 | | | 6,3 | | | | | | 100,0 | 15,9 |
| итого, % м³ по насаждению | 3,2 | 1,9 | 1,1 | | | | | 0,7 | | | 0,5 | | | | | | 7,4 | 1,2 |

СКС породы 2,19

СКС насаждения 2

Абрис участка

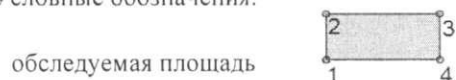
Масштаб 1:10000



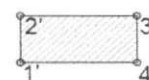
| N выдела | Ленты (круговой площадки) пересчета | | | | |
|----------|-------------------------------------|----------|-----------|-----------|-------------|
| | Сплошной пересчет | Длина, м | Ширина, м | Радиус, м | Площадь, га |
| 22 | Сплошной пересчет | | | | 5,50 |

| Номера точек | Координаты | Румбы линий | Длина, м |
|--------------|-------------------------|-------------|----------|
| 1->2 | 51.46050786/35.27404775 | СВ 83° | 134 |
| 2->3 | 51.46046488/35.2759797 | ЮВ 70° | 63 |
| 3->4 | 51.46018977/35.27678008 | ЮВ 86° | 118 |
| 4->5 | 51.45995765/35.27843604 | СВ 87° | 113 |
| 5->6 | 51.45985449/35.2800506 | ЮВ 39° | 162 |
| 6->7 | 51.45858921/35.28120414 | ЮЗ 75° | 106 |
| 7->8 | 51.45849632/35.27967971 | СЗ 88° | 63 |
| 8->9 | 51.45860469/35.2787891 | СЗ 75° | 258 |
| 9->10 | 51.45953298/35.27537973 | СЗ 63° | 79 |
| 10->1 | 51.45995702/35.2744596 | СЗ 33° | 67 |
| | - | - | - |

Условные обозначения:



Неэксплуатационная площадь



Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

Шабанов С. И.

Дата составления документа: 16.11.2020 года. Телефон: 8 (951) 542-41-13.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

