# Анализ устойчивости функционирования системы «Value» в неблагоприятных условиях

## Исходные параметры функционирования системы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование показателя** | **Обозначение** | **Единица измерения** | **Значение**  **показателя** | **Заданное ограничение** |
|  | Период устойчивой эксплуатации системы | ∆T | сут. | Value | Value |
|  | Количество элементов, вводимых в эксплуатацию, 1 группа | N1 | шт. | Value | Value |
|  | Количество элементов, выполняющих функции системы, 2 группа | N2 | шт. | Value | Value |
|  | Количество других элементов: подсистема обеспечения, резерв, неисправных и др., 3 группа | N3 | шт. | Value | Value |
|  | Количество элементов 1 группы, введенных (восстановленных) в эксплуатацию | P1 | шт. | Value | Value |
|  | Количество элементов 1 группы, не перешедших во 2 группу из-за недостатков ресурсов | A1 | шт. | Value | Value |
|  | Количество элементов 1 группы, вышедших из строя | B1 | шт. | Value | Value |
|  | Количество элементов 1 группы, перешедших во 2 группу | F1 | шт. | Value | Value |
|  | Количество элементов 2 группы, перешедших в 3 группу (неисправных, но еще подлежащих восстановлению или пригодных для использования) | Q2 | шт. | Value | Value |
|  | Количество не подлежащих восстановлению элементов 2 группы | D2 | шт. | Value | Value |
|  | Количество элементов 3 группы, перешедших в 1 группу | H3 | шт. | Value | Value |
|  | Количество смен в сутках | Lc | шт. | Value | Value |
|  | Время одной смены | Tс | час | Value | Value |
|  | Максимальный расход ресурсов на 1 элемент 1 группы (Стоимость) в сутки | R1 | т.р. | Value | Value |
|  | Макс. расход ресурсов на восстановление (ремонт) элемента 2 группы (Стоимость) в сутки | Rв2 | т.р. | value | value |
|  | Максимальный расход ресурсов на 1 элемент 2 группы (Стоимость) в сутки | R2 | т.р. | Value | Value |
|  | Максимальный расход ресурсов на 1 элемент 3 группы (Стоимость) в сутки | R3 | т.р. | Value | Value |
|  | Максимальный расход человеко-часов на 1 элемент 1 группы в сутки | W1 | чел.ч. | Value | Value |
|  | Максимальный расход человеко-часов на восстановление (ремонт) элемента 2 группы (Стоимость) в сутки | Wв2 | чел.ч. | Value | Value |
|  | Максимальный расход человеко-часов на 1 элемент 2 группы в сутки | W2 | чел.ч. | Value | Value |
|  | Максимальный расход человеко-часов на 1 элемент 3 группы в сутки | W3 | чел.ч. | Value | Value |
|  | Прогнозируемое кол-во потерь специалистов 1 группы за одну смену | Sn1 | чел. | Value | Value |
|  | Прогнозируемое кол-во потерь специалистов 2 группы за одну смену | Sn2 | чел. | Value | Value |
|  | Прогнозируемое кол-во потерь специалистов 3 группы за одну смену | Sn3 | чел. | Value | Value |

## Расчетные параметры функционирования системы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование показателя** | **Обозначение** | **Единица измерения** | **Значение**  **показателя** | **Заданное ограничение** |
| 1. 1 | Расход ресурсов на 1 группу (Стоимость) в сутки | Rсут1 | т.р. | Value | Value |
|  | Расход ресурсов на 1 группу (Стоимость) за период функционирования | Rф1 | т.р. | Value | Value |
|  | Расход ресурсов на 2 группу (Стоимость) в сутки | Rсут2 | т.р. | Value | Value |
|  | Расход ресурсов на 2 группу (Стоимость) за период функционирования | Rф2 | т.р. | Value | Value |
|  | Расход ресурсов на 3 группу (Стоимость) в сутки | Rсут3 | т.р. | Value | Value |
|  | Расход ресурсов на 3 группу (Стоимость) за период функционирования | Rф3 | т.р. | Value | Value |
|  | Расход ресурсов (Стоимость) функционирования системы за сутки | Rсут | т.р. | Value | Value |
|  | Стоимость функционирования системы в период функционирования | R | т.р. | Value | Value |
|  | Расход человеко-часов на 1 группу в сутки | Wсут1 | чел.ч. | Value | Value |
|  | Расход человеко-часов на 1 группу за период функционирования | Wф1 | чел.ч. | Value | Value |
|  | Расход человеко-часов на 2 группу в сутки | Wсут2 | чел.ч. | Value | Value |
|  | Расход человеко-часов на 2 группу за период функционирования | Wф2 | чел.ч. | Value | Value |
|  | Расход человеко-часов на 3 группу в сутки | Wсут3 | чел.ч. | Value | Value |
|  | Расход человеко-часов на 3 группу за период функционирования | Wф3 | чел.ч. | Value | Value |
|  | Расход человеко-часов на функционирование системы за сутки | Wсут | чел.ч. | Value | Value |
|  | Расход человеко-часов на функционирование системы за период функционирования | W | чел.ч. | Value | Value |
|  | Минимально необходимое количество специалистов в 1 смене для 1 группы | Smin1 | чел. | Value | Value |
|  | Минимально необходимое количество специалистов в 1 смене для 2 группы | Smin2 | чел. | Value | Value |
|  | Минимально необходимое количество специалистов в 1 смене для 3 группы | Smin3 | чел. | Value | Value |
|  | Минимально необходимое количество персонала в 1 смене для всей системы | SminC | чел. | Value | Value |
|  | Минимально необходимое кол-во персонала для всей системы на период функционирования | Smin | чел. | Value | Value |
|  | Необходимое количество специалистов в одной смене для 1 группы | S1 | чел. | Value | Value |
|  | Необходимое количество специалистов в одной смене для 2 группы | S2 | чел. | Value | Value |
|  | Необходимое количество специалистов в одной смене для 3 группы | S3 | чел. | Value | Value |
|  | Необходимое количество персонала в одной смене для всей системы | Sс | чел. | Value | Value |
|  | Необходимое количество персонала для всей системы на период функционирования | S | чел. | Value | Value |
|  | Необходимое количество персонала в ремонтно-  восстановительные формирования на период функционирования | SN1 | чел. | Value | Value |
|  | Необходимое количество персонала непосредственно для обеспечения функционирования (выполнения основных функций) системы на период функционирования | SN2 | чел. | Value | Value |
|  | Необходимое количество персонала для обеспечения подсистемы хранения запасов и резервирования на период функционирования | SN3 | чел. | Value | Value |

## Анализ устойчивости функционирования системы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коэффициенты функционирования системы** | | | |
| **№ п/п** | **Наименование коэффициента** | **Обозначение** | **Значение** |
|  | Коэффициент ввода новых элементов (1 группы) в эксплуатацию | ρ | Value |
|  | Коэффициент учета влияния недостатка ресурсов на первую группу элементов | a | Value |
|  | Коэффициент уничтожения элементов первой группы | b | Value |
|  | Коэффициент интенсивности восстановления (перехода элементов 1 группы во 2-ю) | f | Value |
|  | Коэффициент интенсивности перехода элементов 2 группы в 3-ю | q | Value |
|  | Коэффициент уничтожения (неисправности) элементов второй группы | d | Value |
|  | Коэффициент использования (убыли) элементов третьей группы в интересах 1-й | h | Value |

**Показатель устойчивости системы**: **U =** Value

**Вывод**: Value