

Дано	0,00013	0,00130	-0,00120	$\alpha_1 = 50^\circ$	$a_1$	-1,763	$a_2$	-0,602	$a_3$	0,798	$\epsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma(\alpha_1, \alpha_2)$			
55.	0,00130	-0,00020	-0,00060	$\alpha_2 = 75^\circ$	$b_1$	-1,270	$b_2$	1,623	$b_3$	-0,320	Лин. деф-я			
	-0,00120	0,00060	-0,00050	$E = 2,00E+05$ МПа	$\mu = 0,3$	$\mu = 0,3$	$\sigma_1 = 450$ МПа	$\sigma_2 = 450$ МПа	$\sigma_3 = 450$ МПа	$\sigma_4 = 450$ МПа	$n_1 = \cos \alpha_1 = 0,643$ $n_2 = \cos \alpha_2 = 0,259$ $n_3 = 0,721$			
<b>Тензор деф-й</b>														
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2			
$\epsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 1,3E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,3E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,2E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,3E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,0E-05$	$\frac{1}{2} \times -6,0E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,2E-03$	$\frac{1}{2} \times -6,0E-04$	$\frac{1}{2} \times -5,0E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,2E-03$	$\frac{1}{2} \times -6,0E-04$			
<b>Средняя деформация</b>														
$\epsilon_c$	-1,90E-04													
<b>Девiator</b>														
$e_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 3,20E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,30E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,20E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,30E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,00E-05$	$\frac{1}{2} \times -6,00E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,20E-03$	$\frac{1}{2} \times -6,00E-04$	$\frac{1}{2} \times -3,10E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,20E-03$	$\frac{1}{2} \times -6,00E-04$			
<b>К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)</b>														
$H_{2a}$	9,718E-07													
$H_{3a}$	3,408E-10													
<b>Корни кубического уравнения</b>														
$e_1$	1,129E-03													
$e_2$	-4,359E-04													
$e_3$	-6,927E-04													
Провер	0,00 Выполняется													
<b>Главные линейные деф-и (<math>e_i + \epsilon_c</math>)</b>														
$\epsilon_1$	9,386E-04													
$\epsilon_2$	-6,259E-04													
$\epsilon_3$	-8,827E-04													
Провер	$\sum \epsilon_i$	$\sum \epsilon_{ij}$	Равно											
	-5,70E-04	-5,70E-04	Равно											
<b>Массив направ. Cos</b>														
	-7,371E-01	-5,309E-01	4,181E-01	$\epsilon_1$	-3,010E-01	8,118E-01	5,003E-01	$\epsilon_2$	6,051E-01	-2,429E-01	7,582E-01	$\epsilon_3$		
<b>Ортогональность</b>														
$e1 \cdot e2$	0,000000000													
$e1 \cdot e3$	0,000000000													
$e2 \cdot e3$	0,000000000													
<b>Модуль тензора деформации</b>														
$\epsilon_m$	9,858E-04													
<b>Интенсивность деформации</b>														
$\epsilon_{II}$	1,138E-03	1,138E-03	Равно											
<b>Деф. на окт. площадках</b>														
$\gamma_{окт}$	8,049E-04 - октаэдрическая угловая деформация													
	8,049E-04 - получили из интенсивности													
$\epsilon_{окт}$	-1,90E-04	см. $\epsilon_c$	Выполняется											
	Разница: 0,00E+00													
<b>Относительная объемная информация</b>														
$\theta$	-5,700E-04													
$3\epsilon_c$	-5,700E-04													
<b>Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них</b>														
	12	23	13	31	$\gamma_t$	7,822E-04	1,284E-04	9,107E-04	-9,107E-04	$\epsilon_v$	1,564E-04	-7,543E-04	2,793E-05	2,793E-05

Дано	0,00036	-0,00140	-0,00130	$\alpha_1 = 45^\circ$	$a_1$	-1,902	$a_2$	21,838	$a_3$	0,222	$\epsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma(\alpha_1, \alpha_2)$			
56.	-0,00140	0,00040	0,00150	$\alpha_2 = 75^\circ$	$b_1$	2,003	$b_2$	20,235	$b_3$	-0,289	Лин. деф-я			
	-0,00130	0,00150	-0,00130	$E = 2,00E+05$ МПа	$\mu = 0,3$	$\mu = 0,3$	$\sigma_1 = 450$ МПа	$\sigma_2 = 450$ МПа	$\sigma_3 = 450$ МПа	$\sigma_4 = 450$ МПа	$n_1 = \cos \alpha_1 = 0,707$ $n_2 = \cos \alpha_2 = 0,259$ $n_3 = 0,658$			
<b>Тензор деф-й</b>														
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2			
$\epsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 3,6E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,4E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,3E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,4E-03$	$\frac{1}{2} \times 4,0E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,5E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,3E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,5E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,3E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,3E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,5E-03$			
<b>Средняя деформация</b>														
$\epsilon_c$	-1,80E-04													
<b>Девiator</b>														
$e_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 5,40E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,40E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,30E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,40E-03$	$\frac{1}{2} \times 5,80E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,50E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,30E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,50E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,2E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,30E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,50E-03$			
<b>К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)</b>														
$H_{2a}$	2,416E-06													
$H_{3a}$	3,317E-10													
<b>Корни кубического уравнения</b>														
$e_1$	1,619E-03													
$e_2$	-1,384E-04													
$e_3$	-1,481E-03													
Провер	0,00 Выполняется													
<b>Главные линейные деф-и (<math>e_i + \epsilon_c</math>)</b>														
$\epsilon_1$	1,439E-03													
$\epsilon_2$	-3,184E-04													
$\epsilon_3$	-1,661E-03													
Провер	$\sum \epsilon_i$	$\sum \epsilon_{ij}$	Равно											
	-5,40E-04	-5,40E-04	Равно											
<b>Массив направ. Cos</b>														
	-6,474E-01	6,819E-01	3,404E-01	$\epsilon_1$	7,331E-01	6,793E-01	3,357E-02	$\epsilon_2$	2,083E-01	-2,713E-01	9,397E-01	$\epsilon_3$		
<b>Ортогональность</b>														
$e1 \cdot e2$	0,000000000													
$e1 \cdot e3$	0,000000001													
$e2 \cdot e3$	0,000000000													
<b>Модуль тензора деформации</b>														
$\epsilon_m$	1,554E-03													
<b>Интенсивность деформации</b>														
$\epsilon_{II}$	1,795E-03	1,795E-03	Равно											
<b>Деф. на окт. площадках</b>														
$\gamma_{окт}$	1,269E-03 - октаэдрическая угловая деформация													
	1,269E-03 - получили из интенсивности													
$\epsilon_{окт}$	-1,80E-04	см. $\epsilon_c$	Выполняется											
	Разница: 0,00E+00													
<b>Относительная объемная информация</b>														
$\theta$	-5,400E-04													
$3\epsilon_c$	-5,400E-04													
<b>Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них</b>														
	12	23	13	31	$\gamma_t$	8,787E-04	6,711E-04	1,550E-03	-1,550E-03	$\epsilon_v$	5,603E-04	-9,895E-04	-1,108E-04	-1,108E-04

Дано	0,00049	0,00150	-0,00140	$\alpha_1 = 75^\circ$	$a_1$	-1,445	$a_2$	-149,675	$a_3$	0,348	$\epsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma(\alpha_1, \alpha_2)$			
57.	0,00150	0,00050	-0,00140	$\alpha_2 = 45^\circ$	$b_1$	-1,452	$b_2$	149,610	$b_3$	0,342	Лин. деф-я			
	-0,00140	-0,00140	-0,00030	$E = 2,00E+05$ МПа	$\mu = 0,3$	$\mu = 0,3$	$\sigma_1 = 450$ МПа	$\sigma_2 = 450$ МПа	$\sigma_3 = 450$ МПа	$\sigma_4 = 450$ МПа	$n_1 = \cos \alpha_1 = 0,259$ $n_2 = \cos \alpha_2 = 0,707$ $n_3 = 0,658$			
<b>Тензор деф-й</b>														
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2			
$\epsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 4,9E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,5E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,4E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,5E-03$	$\frac{1}{2} \times 5,0E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,4E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,4E-03$	$\frac{1}{2} \times 5,0E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,4E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,4E-03$	$\frac{1}{2} \times 5,0E-04$			
<b>Средняя деформация</b>														
$\epsilon_c$	2,30E-04													
<b>Девiator</b>														
$e_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 2,60E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,50E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,40E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,50E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,70E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,40E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,40E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,70E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,40E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,40E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,70E-04$			
<b>К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)</b>														
$H_{2a}$	1,753E-06													
$H_{3a}$	7,362E-10													
<b>Корни кубического уравнения</b>														
$e_1$	1,498E-03													
$e_2$	-4,850E-04													
$e_3$	-1,013E-03													
Провер	0,00 Выполняется													
<b>Главные линейные деф-и (<math>e_i + \epsilon_c</math>)</b>														
$\epsilon_1$	1,728E-03													
$\epsilon_2$	-2,550E-04													
$\epsilon_3$	-7,832E-04													
Провер	$\sum \epsilon_i$	$\sum \epsilon_{ij}$	Равно											
	6,90E-04	6,90E-04	Равно											
<b>Массив направ. Cos</b>														
	-6,338E-01	-6,371E-01	4,386E-01	$\epsilon_1$	-7,073E-01	7,069E-01	4,725E-03	$\epsilon_2$	3,131E-01	3,072E-01	8,987E-01	$\epsilon_3$		
<b>Ортогональность</b>														
$e1 \cdot e2$	0,000000000													
$e1 \cdot e3$	0,000000000													
$e2 \cdot e3$	0,000000000													
<b>Модуль тензора деформации</b>														
$\epsilon_m$	1,324E-03													
<b>Интенсивность деформации</b>														
$\epsilon_{II}$	1,529E-03	1,529E-03	Равно											
<b>Деф. на окт. площадках</b>														
$\gamma_{окт}$	1,081E-03 - октаэдрическая угловая деформация													
	1,081E-03 - получили из интенсивности													
$\epsilon_{окт}$	2,30E-04	см. $\epsilon_c$	Выполняется											
	Разница: 0,00E+00													
<b>Относительная объемная информация</b>														
$\theta$	6,900E-04													
$3\epsilon_c$	6,900E-04													
<b>Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них</b>														
	12	23	13	31	$\gamma_t$	9,916E-04	2,641E-04	1,256E-03	-1,256E-03	$\epsilon_v$	7,366E-04	-5,191E-04	4,725E-04	4,725E-04

Дано	-0,00053	-0,00160	0,00000	$\alpha_1 = 50^\circ$	$a_1$	-0,746	$a_2$	0,544	$a_3$	-3,034	$\epsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma (\alpha_1, \alpha_2)$
58.	-0,00160	0,00060	0,00130	$\alpha_2 = 80^\circ$	$b_1$	1,726	$b_2$	-0,344	$b_3$	-1,890	Лин. деф-я
	0,00000	0,00130	0,00020	$E = 2,00E+05$ МПа	$n_{13}$	0,470	$n_{23}$	0,841	$n_{33}$	0,269	$n_1 = \cos \alpha_1 = 0,643$
Тензор деф-й				$\mu = 0,3$	$n_{11}$	-0,350	$n_{21}$	0,457	$n_{31}$	-0,817	$n_2 = \cos \alpha_2 = 0,174$
	1	2	3	$\sigma_x = 450$ МПа	$n_{12}$	0,811	$n_{22}$	-0,289	$n_{32}$	-0,509	$n_3 = 0,746$
$\epsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times -5,3E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,6E-03$	$\frac{1}{2} \times 0,0E+00$	Проверка	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	$\epsilon_v = \sum \epsilon_i n_i^2 = -2,689E-05$
	$\frac{1}{2} \times -1,6E-03$	$\frac{1}{2} \times 6,0E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,3E-03$	$\delta$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	$\gamma_t = 1,145E-03$
	$\frac{1}{2} \times 0,0E+00$	$\frac{1}{2} \times 1,3E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,0E-04$	0,1%max	0,00081	0,00084	0,00084	0,00084	0,00027	0,00027	<b>Пред-е тензора напряжений для модели Гука</b>
Средняя деформация	$\epsilon_c$	9,00E-05		Массив направл. Cos	-3,501E-01	8,105E-01	4,695E-01	$\epsilon_1$	8,408E-01	8,408E-01	<b>Модуль объемной упругости</b>
Девiator	$e_{ij}$	$\frac{1}{2} \times -6,20E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,60E-03$	Ортогональность	4,575E-01	-2,895E-01	2,694E-01	$\epsilon_2$	-8,174E-01	-8,174E-01	$K = E/(3(1-2\nu))$ 1,667E+05 МПа
		$\frac{1}{2} \times -1,60E-03$	$\frac{1}{2} \times 5,10E-04$	$e_{1\perp e_2}$	0,000000000	$e_{2\perp e_3}$	0,000000000	$e_{1\perp e_3}$	0,000000000	0,000000000	$G = E/(2(1+\nu))$ 7,692E+04 МПа
		$\frac{1}{2} \times 0,00E+00$	$\frac{1}{2} \times 1,30E-03$	Модуль тензора деформации	$\epsilon_m$	1,179E-03					Среднее напр-е $\sigma_c = 3K\epsilon_c$ 4,500E+01 МПа
		$\frac{1}{2} \times 0,00E+00$	$\frac{1}{2} \times 1,10E-04$	Интенсивность деформации	$\epsilon_{II}$	1,362E-03	1,362E-03	Равно			Девiator напряжений $s_{ij} = 2Ge_{ij}, s_{ij} = Ge_{ij} (i \neq j)$
К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)	$H_{2a}$	1,391E-06		Деф. на окт.площадках	$\gamma_{окт}$	9,629E-04	9,629E-04	Равно			Тензор напряжений Эйлера $(\sigma_{ii} = s_{ii} + \sigma_c, \sigma_{ij} = s_{ij})$
	$H_{3a}$	1,568E-10		$\gamma_{окт}$	9,629E-04	-получили из интенсивности					$\sigma_{ij} = -1,231E+02$ 7,846E+01 1,000E+02 (МПа)
Корни кубического уравнения	$e_1$	1,232E-03		$\epsilon_{окт}$	9,00E-05	см. $\epsilon_c$	Выполняется	Разница: 0,00E+00			Главные напряжения $\sigma_i = 2Ge_i + 3K\epsilon_c$
	$e_2$	-1,138E-04		Относительная объемная информация	$\theta$	2,700E-04	$3\epsilon_c = 2,700E-04$				$\sigma_1 = 234,6$ МПа
	$e_3$	-1,118E-03		Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них	$\gamma_t$	6,729E-04	5,023E-04	1,175E-03	-1,175E-03		$\sigma_2 = 27,5$ МПа
Проверка	0,00	Выполняется			$\epsilon_v$	6,492E-04	-5,260E-04	1,469E-04	1,469E-04		$\sigma_3 = -127,0$ МПа
Главные линейные деф-и ( $\epsilon_i + \epsilon_c$ )	$\epsilon_1$	1,322E-03									Область деформирования
	$\epsilon_2$	-2,378E-05									Интенсивность напряжений
	$\epsilon_3$	-1,028E-03									$\sigma_m = 314,3$ МПа < $\sigma_t$
Проверка	$\sum \epsilon_i$	$\sum \epsilon_{ij}$	Равно								<b>Упругое деформирование</b>
	2,70E-04	2,70E-04									
Дано	-0,00026	0,00170	-0,00110	$\alpha_1 = 60^\circ$	$a_1$	-0,928	$a_2$	0,017	$a_3$	3,748	$\epsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma (\alpha_1, \alpha_2)$
59.	0,00170	0,00080	-0,00120	$\alpha_2 = 80^\circ$	$b_1$	-1,513	$b_2$	0,650	$b_3$	-1,638	Лин. деф-я
	-0,00110	0,00030		$E = 2,00E+05$ МПа	$n_{13}$	0,491	$n_{23}$	0,838	$n_{33}$	0,238	$n_1 = \cos \alpha_1 = 0,500$
Тензор деф-й				$\mu = 0,3$	$n_{11}$	-0,456	$n_{21}$	0,015	$n_{31}$	0,890	$n_2 = \cos \alpha_2 = 0,174$
	1	2	3	$\sigma_x = 450$ МПа	$n_{12}$	-0,743	$n_{22}$	0,545	$n_{32}$	-0,389	$n_3 = 0,848$
$\epsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times -2,6E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,7E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,1E-03$	Проверка	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	$\epsilon_v = \sum \epsilon_i n_i^2 = -1,337E-04$
	$\frac{1}{2} \times 1,7E-03$	$\frac{1}{2} \times 8,0E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,2E-03$	$\delta$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	$\gamma_t = 1,075E-03$
	$\frac{1}{2} \times -1,1E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,2E-03$	$\frac{1}{2} \times 3,0E-04$	0,1%max	0,00049	0,00084	0,00084	0,00089	0,00089	0,00089	<b>Пред-е тензора напряжений для модели Гука</b>
Средняя деформация	$\epsilon_c$	2,80E-04		Массив направл. Cos	-4,556E-01	-7,426E-01	4,909E-01	$\epsilon_1$	1,462E-02	5,451E-01	<b>Модуль объемной упругости</b>
Девiator	$e_{ij}$	$\frac{1}{2} \times -5,40E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,70E-03$	Ортогональность	1,462E-02	5,451E-01	8,382E-01	$\epsilon_2$	8,901E-01	-3,891E-01	$K = E/(3(1-2\nu))$ 1,667E+05 МПа
		$\frac{1}{2} \times 1,70E-03$	$\frac{1}{2} \times 5,20E-04$	$e_{1\perp e_2}$	0,000000000	$e_{2\perp e_3}$	0,000000000	$e_{1\perp e_3}$	0,000000000	0,000000000	$G = E/(2(1+\nu))$ 7,692E+04 МПа
		$\frac{1}{2} \times 5,20E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,20E-03$	Модуль тензора деформации	$\epsilon_m$	1,291E-03					Среднее напр-е $\sigma_c = 3K\epsilon_c$ 1,400E+02 МПа
		$\frac{1}{2} \times -1,10E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,00E-05$	Интенсивность деформации	$\epsilon_{II}$	1,491E-03	1,491E-03	Равно			Девiator напряжений $s_{ij} = 2Ge_{ij}, s_{ij} = Ge_{ij} (i \neq j)$
К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)	$H_{2a}$	1,666E-06		Деф. на окт.площадках	$\gamma_{окт}$	1,054E-03	1,054E-03	Равно			Тензор напряжений Эйлера $(\sigma_{ii} = s_{ii} + \sigma_c, \sigma_{ij} = s_{ij})$
	$H_{3a}$	5,780E-10		$\gamma_{окт}$	1,054E-03	-получили из интенсивности					$\sigma_{ij} = 1,308E+02$ 1,308E+02 -8,462E+01 (МПа)
Корни кубического уравнения	$e_1$	1,438E-03		$\epsilon_{окт}$	2,800E-04	см. $\epsilon_c$	Выполняется	Разница: 0,00E+00			Главные напряжения $\sigma_i = 2Ge_i + 3K\epsilon_c$
	$e_2$	-3,798E-04		Относительная объемная информация	$\theta$	8,400E-04	$3\epsilon_c = 8,400E-04$				$\sigma_1 = 361,2$ МПа
	$e_3$	-1,058E-03		Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них	$\gamma_t$	9,090E-04	3,393E-04	1,248E-03	-1,248E-03		$\sigma_2 = 81,6$ МПа
Проверка	0,00	Выполняется			$\epsilon_v$	8,092E-04	-4,391E-04	4,699E-04	4,699E-04		$\sigma_3 = -22,8$ МПа
Главные линейные деф-и ( $\epsilon_i + \epsilon_c$ )	$\epsilon_1$	1,718E-03									Область деформирования
	$\epsilon_2$	-9,980E-05									Интенсивность напряжений
	$\epsilon_3$	-7,783E-04									$\sigma_m = 344,0$ МПа < $\sigma_t$
Проверка	$\sum \epsilon_i$	$\sum \epsilon_{ij}$	Равно								<b>Упругое деформирование</b>
	8,40E-04	8,40E-04									
Дано	-0,00036	0,00180	-0,00200	$\alpha_1 = 70^\circ$	$a_1$	-0,858	$a_2$	-0,108	$a_3$	2,012	$\epsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma (\alpha_1, \alpha_2)$
60.	0,00180	0,00050	-0,00120	$\alpha_2 = 70^\circ$	$b_1$	-1,007	$b_2$	1,085	$b_3$	-0,721	Лин. деф-я
	-0,00200	0,00040		$E = 2,00E+05$ МПа	$n_{13}$	0,603	$n_{23}$	0,676	$n_{33}$	0,424	$n_1 = \cos \alpha_1 = 0,342$
Тензор деф-й				$\mu = 0,3$	$n_{11}$	-0,517	$n_{21}$	-0,073	$n_{31}$	0,853	$n_2 = \cos \alpha_2 = 0,342$
	1	2	3	$\sigma_x = 450$ МПа	$n_{12}$	-0,607	$n_{22}$	0,733	$n_{32}$	-0,306	$n_3 = 0,875$
$\epsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times -3,6E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,8E-03$	$\frac{1}{2} \times -2,0E-03$	Проверка	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	$\epsilon_v = \sum \epsilon_i n_i^2 = -7,024E-04$
	$\frac{1}{2} \times 1,8E-03$	$\frac{1}{2} \times 5,0E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,2E-03$	$\delta$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	$\gamma_t = 9,902E-04$
	$\frac{1}{2} \times -2,0E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,2E-03$	$\frac{1}{2} \times 4,0E-04$	0,1%max	0,00060	0,00073	0,00073	0,00085	0,00085	0,00085	<b>Пред-е тензора напряжений для модели Гука</b>
Средняя деформация	$\epsilon_c$	1,80E-04		Массив направл. Cos	-5,173E-01	-6,073E-01	6,030E-01	$\epsilon_1$	-7,315E-02	7,333E-01	<b>Модуль объемной упругости</b>
Девiator	$e_{ij}$	$\frac{1}{2} \times -5,40E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,80E-03$	Ортогональность	-7,315E-02	7,333E-01	6,759E-01	$\epsilon_2$	8,527E-01	-3,055E-01	$K = E/(3(1-2\nu))$ 1,667E+05 МПа
		$\frac{1}{2} \times 1,80E-03$	$\frac{1}{2} \times -2,00E-03$	$e_{1\perp e_2}$	0,000000000	$e_{2\perp e_3}$	0,000000000	$e_{1\perp e_3}$	0,000000000	0,000000000	$G = E/(2(1+\nu))$ 7,692E+04 МПа
		$\frac{1}{2} \times -2,00E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,20E-04$	Модуль тензора деформации	$\epsilon_m$	1,546E-03					Среднее напр-е $\sigma_c = 3K\epsilon_c$ 9,000E+01 МПа
К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)	$H_{2a}$	2,391E-06		Интенсивность деформации	$\epsilon_{II}$	1,786E-03	1,786E-03	Равно			Девiator напряжений $s_{ij} = 2Ge_{ij}, s_{ij} = Ge_{ij} (i \neq j)$
	$H_{3a}$	7,382E-10		Деф. на окт.площадках	$\gamma_{окт}$	1,263E-03	1,263E-03	Равно			Тензор напряжений Эйлера $(\sigma_{ii} = s_{ii} + \sigma_c, \sigma_{ij} = s_{ij})$
Корни кубического уравнения	$e_1$	1,682E-03		$\gamma_{окт}$	1,263E-03	-получили из интенсивности					$\sigma_{ij} = 1,385E+02$ 4,923E+01 -9,231E+01 (МПа)
	$e_2$	-3,228E-04		$\epsilon_{окт}$	1,80E-04	см. $\epsilon_c$	Выполняется	Разница: 0,00E+00			Главные напряжения $\sigma_i = 2Ge_i + 3K\epsilon_c$
	$e_3$	-1,359E-03		Относительная объемная информация	$\theta$	5,400E-04	$3\epsilon_c = 5,400E-04$				$\sigma_1 = 348,8$ МПа
Проверка	0,00	Выполняется		Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них	$\gamma_t$	1,003E-03	5,184E-04	1,521E-03	-1,521E-03		$\sigma_2 = 40,3$ МПа
Главные линейные деф-и ( $\epsilon_i + \epsilon_c$ )	$\epsilon_1$	1,862E-03			$\epsilon_v$	8,597E-04	-6,611E-04	3,414E-04	3,414E-04		$\sigma_3 = -119,2$ МПа
	$\epsilon_2$	-1,428E-04									Область деформирования
	$\epsilon_3$	-1,179E-03									Интенсивность напряжений
Проверка	$\sum \epsilon_i$	$\sum \epsilon_{ij}$	Равно								$\sigma_m = 412,1$ МПа < $\sigma_t$
	5,40E-04	5,40E-04									<b>Упругое деформирование</b>



Дано	0,00075	0,00120	0,00100	$\alpha_1 = 75^\circ$	$a_1$	-0,310	$a_2$	3,315	$a_3$	-0,297	$\epsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma$ ( $\alpha_1, \alpha_2$ )
64.	0,00120	0,00035	-0,00400	$\alpha_2 = 80^\circ$	$b_1$	-1,421	$b_2$	-0,020	$b_3$	0,768	Лин. деф-я
	0,00100	-0,00400	-0,00080	$E = 2,00E+05$ МПа	$n_{13}$	0,566	$n_{23}$	0,289	$n_{33}$	0,772	$n_1 = \cos\alpha_1 = 0,259$
Тензор деф-й				$\mu = 0,3$	$n_{11}$	-0,176	$n_{21}$	0,957	$n_{31}$	-0,229	$n_2 = \cos\alpha_2 = 0,174$
	1	2	3	$\sigma_t = 450$ МПа	$n_{12}$	-0,805	$n_{22}$	-0,006	$n_{32}$	0,593	$n_3 = 0,950$
$\epsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 7,5E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,2E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,0E-03$	Проверка	$\delta$	1,000	$\delta$	1,000	$\delta$	1,000	$\epsilon_v = \sum \epsilon_i n_i^2 = -2,090E-03$
	$\frac{1}{2} \times 1,2E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,50E-04$	$\frac{1}{2} \times -4,00E-03$	0,1%max	$\delta$	0,000	$\delta$	0,000	$\delta$	0,000	$\gamma_t = 1,212E-03$
	$\frac{1}{2} \times 1,0E-03$	$\frac{1}{2} \times -4,0E-03$	$\frac{1}{2} \times -8,0E-04$	0,00057		0,00057		0,00096		0,00077	Опред-е тензора напряжений для модели Гука
Средняя деформация				Массив направл. Cos		-1,757E-01	-8,052E-01	5,664E-01	$\epsilon_1$		Модуль объемной упругости
$\epsilon_c$	1,00E-04			Ортогональность		9,574E-01	-5,717E-03	2,888E-01	$\epsilon_2$		$K = E/(3(1-2\nu))$
Девiator				Модуль тензора деформации		-2,293E-01	5,930E-01	7,719E-01	$\epsilon_3$		$G = E/(2(1+\nu))$
$e_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 6,50E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,20E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,00E-03$	$\epsilon_m$							Среднее напр-е
	$\frac{1}{2} \times 1,20E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,50E-04$	$\frac{1}{2} \times -4,00E-03$	Интенсивность деформации							$\sigma_c = 3K\epsilon_c$
	$\frac{1}{2} \times 1,00E-03$	$\frac{1}{2} \times -4,00E-03$	$\frac{1}{2} \times -9,00E-04$	$\epsilon_{II}$							Девiator напряжений
К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)				Деф. на окт.площадках							$s_i = 2Ge_{ij}, s_j = Ge_{ij} (i \neq j)$
$H_{2a}$	5,258E-06			$\gamma_{окт}$							$S_{ij} = \begin{matrix} 1,000E+02 & 9,231E+01 \\ 9,231E+01 & 7,692E+02 \end{matrix}$
$H_{3a}$	-3,685E-09			$\epsilon_{окт}$							(МПа)
Корни кубического уравнения				Относительная объемная информация							Тензор напряжений Эйлера ( $\sigma_{ii} = s_{ii} + \sigma_c, \sigma_{ij} = s_{ij}$ )
$e_1$	1,788E-03			$\theta = 3,000E-04$							$\sigma_{ij} = \begin{matrix} 1,500E+02 & 9,231E+01 \\ 9,231E+01 & 8,846E+01 \end{matrix}$
$e_2$	7,972E-04			Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них							(МПа)
$e_3$	-2,585E-03										Главные напряжения
Проверка	0,00	Выполняется		$\gamma_t$							$\sigma_i = 2Ge_i + 3K\epsilon_c$
Главные линейные деф-и ( $e_i + \epsilon_c$ )				$\epsilon_v$							$\sigma_1 = 325,1$ МПа
$\epsilon_1$	1,888E-03										$\sigma_2 = 172,7$ МПа
$\epsilon_2$	8,972E-04										$\sigma_3 = -347,7$ МПа
$\epsilon_3$	-2,485E-03										Область деформирования
Проверка	$\sum \epsilon_i$	$\sum \epsilon_{ii}$	Равно								Интенсивность напряжений
	3,00E-04	3,00E-04									$\sigma_m = 611,0$ МПа $\geq \sigma_t$
											Упругоэластическое деформирование
Дано	0,00086	0,00300	-0,00300	$\alpha_1 = 65^\circ$	$a_1$	-1,952	$a_2$	0,080	$a_3$	0,991	$\epsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma$ ( $\alpha_1, \alpha_2$ )
65.	0,00300	-0,00026	0,00150	$\alpha_2 = 50^\circ$	$b_1$	-0,855	$b_2$	0,987	$b_3$	-1,093	Лин. деф-я
	-0,00300	0,00150	0,00000	$E = 2,00E+05$ МПа	$n_{13}$	0,425	$n_{23}$	0,710	$n_{33}$	0,561	$n_1 = \cos\alpha_1 = 0,423$
Тензор деф-й				$\mu = 0,3$	$n_{11}$	-0,829	$n_{21}$	0,057	$n_{31}$	0,556	$n_2 = \cos\alpha_2 = 0,643$
	1	2	3	$\sigma_t = 450$ МПа	$n_{12}$	-0,363	$n_{22}$	0,701	$n_{32}$	-0,613	$n_3 = 0,639$
$\epsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 8,6E-04$	$\frac{1}{2} \times 3,0E-03$	$\frac{1}{2} \times -3,0E-03$	Проверка	$\delta$	1,000	$\delta$	1,000	$\delta$	1,000	$\epsilon_v = \sum \epsilon_i n_i^2 = -2,769E-04$
	$\frac{1}{2} \times 3,0E-03$	$\frac{1}{2} \times -2,6E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,5E-03$	0,1%max	$\delta$	0,000	$\delta$	0,000	$\delta$	0,000	$\gamma_t = 1,786E-03$
	$\frac{1}{2} \times -3,0E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,5E-03$	$\frac{1}{2} \times 0,0E+00$	0,00042		0,00042		0,00071		0,00056	Опред-е тензора напряжений для модели Гука
Средняя деформация				Массив направл. Cos		-8,291E-01	-3,633E-01	4,249E-01	$\epsilon_1$		Модуль объемной упругости
$\epsilon_c$	2,00E-04			Ортогональность		5,666E-02	7,014E-01	7,105E-01	$\epsilon_2$		$K = E/(3(1-2\nu))$
Девiator				Модуль тензора деформации		5,562E-01	-6,132E-01	5,610E-01	$\epsilon_3$		$G = E/(2(1+\nu))$
$e_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 6,60E-04$	$\frac{1}{2} \times 3,00E-03$	$\frac{1}{2} \times -3,00E-03$	$\epsilon_m$							Среднее напр-е
	$\frac{1}{2} \times 3,00E-03$	$\frac{1}{2} \times -4,60E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,50E-03$	Интенсивность деформации							$\sigma_c = 3K\epsilon_c$
	$\frac{1}{2} \times -3,00E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,50E-03$	$\frac{1}{2} \times -2,00E-04$	$\epsilon_{II}$							Девiator напряжений
К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)				Деф. на окт.площадках							$s_i = 2Ge_{ij}, s_j = Ge_{ij} (i \neq j)$
$H_{2a}$	5,406E-06			$\gamma_{окт}$							$S_{ij} = \begin{matrix} 1,015E+02 & 2,308E+02 \\ 2,308E+02 & -7,077E+01 \end{matrix}$
$H_{3a}$	-2,201E-09			$\epsilon_{окт}$							(МПа)
Корни кубического уравнения				Относительная объемная информация							Тензор напряжений Эйлера ( $\sigma_{ii} = s_{ii} + \sigma_c, \sigma_{ij} = s_{ij}$ )
$e_1$	2,086E-03			$\theta = 6,000E-04$							$\sigma_{ij} = \begin{matrix} 2,015E+02 & 2,308E+02 \\ 2,308E+02 & 2,923E+01 \end{matrix}$
$e_2$	4,208E-04			Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них							(МПа)
$e_3$	-2,507E-03										Главные напряжения
Проверка	0,00	Выполняется		$\gamma_t$							$\sigma_i = 2Ge_i + 3K\epsilon_c$
Главные линейные деф-и ( $e_i + \epsilon_c$ )				$\epsilon_v$							$\sigma_1 = 420,9$ МПа
$\epsilon_1$	2,286E-03										$\sigma_2 = 164,7$ МПа
$\epsilon_2$	6,208E-04										$\sigma_3 = -285,7$ МПа
$\epsilon_3$	-2,307E-03										Область деформирования
Проверка	$\sum \epsilon_i$	$\sum \epsilon_{ii}$	Равно								Интенсивность напряжений
	6,00E-04	6,00E-04									$\sigma_m = 619,6$ МПа $\geq \sigma_t$
											Упругоэластическое деформирование
Дано	0,00016	0,00140	0,00120	$\alpha_1 = 55^\circ$	$a_1$	-1,125	$a_2$	1,097	$a_3$	-0,831	$\epsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma$ ( $\alpha_1, \alpha_2$ )
66.	0,00140	0,00033	-0,00160	$\alpha_2 = 65^\circ$	$b_1$	-2,259	$b_2$	-0,104	$b_3$	0,856	Лин. деф-я
	0,00120	-0,00160	-0,00010	$E = 2,00E+05$ МПа	$n_{13}$	0,368	$n_{23}$	0,672	$n_{33}$	0,642	$n_1 = \cos\alpha_1 = 0,574$
Тензор деф-й				$\mu = 0,3$	$n_{11}$	-0,414	$n_{21}$	0,737	$n_{31}$	-0,534	$n_2 = \cos\alpha_2 = 0,423$
	1	2	3	$\sigma_t = 450$ МПа	$n_{12}$	-0,832	$n_{22}$	-0,070	$n_{32}$	0,550	$n_3 = 0,702$
$\epsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 1,6E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,4E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,2E-03$	Проверка	$\delta$	1,000	$\delta$	1,000	$\delta$	1,000	$\epsilon_v = \sum \epsilon_i n_i^2 = -1,778E-04$
	$\frac{1}{2} \times 1,4E-03$	$\frac{1}{2} \times 3,3E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,6E-03$	0,1%max	$\delta$	0,000	$\delta$	0,000	$\delta$	0,000	$\gamma_t = 1,097E-03$
	$\frac{1}{2} \times 1,2E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,6E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,0E-04$	0,00037		0,00037		0,00074		0,00064	Опред-е тензора напряжений для модели Гука
Средняя деформация				Массив направл. Cos		-4,144E-01	-8,322E-01	3,683E-01	$\epsilon_1$		Модуль объемной упругости
$\epsilon_c$	1,30E-04			Ортогональность		7,372E-01	-6,958E-02	6,721E-01	$\epsilon_2$		$K = E/(3(1-2\nu))$
Девiator				Модуль тензора деформации		-5,337E-01	5,500E-01	6,424E-01	$\epsilon_3$		$G = E/(2(1+\nu))$
$e_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 3,00E-05$	$\frac{1}{2} \times 1,40E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,20E-03$	$\epsilon_m$							Среднее напр-е
	$\frac{1}{2} \times 1,40E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,00E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,60E-03$	Интенсивность деформации							$\sigma_c = 3K\epsilon_c$
	$\frac{1}{2} \times 1,20E-03$	$\frac{1}{2} \times -1,60E-03$	$\frac{1}{2} \times -2,30E-04$	$\epsilon_{II}$							Девiator напряжений
К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)				Деф. на окт.площадках							$s_i = 2Ge_{ij}, s_j = Ge_{ij} (i \neq j)$
$H_{2a}$	1,537E-06			$\gamma_{окт}$							$S_{ij} = \begin{matrix} 4,615E+00 & 1,077E+02 \\ 1,077E+02 & 9,231E+01 \end{matrix}$
$H_{3a}$	-6,519E-10			$\epsilon_{окт}$							(МПа)
Корни кубического уравнения				Относительная объемная информация							Тензор напряжений Эйлера ( $\sigma_{ii} = s_{ii} + \sigma_c, \sigma_{ij} = s_{ij}$ )
$e_1$	9,026E-04			$\theta = 3,900E-04$							$\sigma_{ij} = \begin{matrix} 6,962E+01 & 1,077E+02 \\ 1,077E+02 & 9,577E+01 \end{matrix}$
$e_2$	5,109E-04			Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них							(МПа)
$e_3$	-1,414E-03										Главные напряжения
Проверка	0,00	Выполняется		$\gamma_t$							$\sigma_i = 2Ge_i + 3K\epsilon_c$
Главные линейные деф-и ( $e_i + \epsilon_c$ )				$\epsilon_v$							$\sigma_1 = 203,9$ МПа
$\epsilon_1$	1,033E-03										$\sigma_2 = 143,6$ МПа
$\epsilon_2$	6,409E-04										$\sigma_3 = -152,5$ МПа
$\epsilon_3$	-1,284E-03										Область деформирования
Проверка	$\sum \epsilon_i$	$\sum \epsilon_{ii}$	Равно								Интенсивность напряжений
	3,90E-04	3,90E-04									$\sigma_m = 330,3$ МПа $< \sigma_t$
											Упругое деформирование

Дано	-0,00014	-0,00150	-0,00120	$\alpha_1 = 65^\circ$	$a_1$	-1,067	$a_2$	0,277	$a_3$	5,143	$\varepsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma (\alpha_1, \alpha_2)$		
67.	-0,00150	0,00000	0,00120	$\alpha_2 = 55^\circ$	$b_1$	1,142	$b_2$	-0,617	$b_3$	3,927	Лин. деф-я		
	-0,00120	-0,00010	-0,00010	$E = 2,00E+05$ МПа	$n_{13}$	0,539	$n_{23}$	0,828	$n_{33}$	0,153	$n_1 = \cos \alpha_1 = 0,423$		
Тензор деф-й				$\mu = 0,3$	$n_{11}$	-0,575	$n_{21}$	0,229	$n_{31}$	0,785	$n_2 = \cos \alpha_2 = 0,574$		
				$\sigma_x = 450$ МПа	$n_{12}$	0,616	$n_{22}$	-0,511	$n_{32}$	0,600	$n_3 = 0,702$		
$\varepsilon_{ij}$	$\frac{1}{3} \times -1,4E-04$	$\frac{1}{3} \times -1,5E-03$	$\frac{1}{3} \times -1,2E-03$		Проверка	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	$\varepsilon_v = \sum \varepsilon_i, n_i^2 = -3,988E-04$		
Средняя деформация	$\varepsilon_c$	-8,00E-05			$\delta$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	$\gamma_t = 7,623E-04$		
Девiator					0,1%max	0,00062	0,00083	0,00079			Пред-е тензора напряжений для модели Гука		
$e_{ij}$	$\frac{1}{3} \times -6,00E-05$	$\frac{1}{3} \times 1,50E-03$	$\frac{1}{3} \times -1,20E-03$		Массив направл. Cos	-5,749E-01	6,157E-01	5,389E-01	$\varepsilon_1$		Модуль объемной упругости		
К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)	$H_{2a}$	1,288E-06			Ортогональность	$e_1 \perp e_2$	0,000000000	$e_2 \perp e_3$	0,000000000	$e_1 \perp e_3$	0,000000000	$K = E/(3(1-2\nu))$	
Корни кубического уравнения	$H_{3a}$	5,441E-10			Модуль тензора деформации	$\varepsilon_m$	1,135E-03				Модуль сдвига	$G = E/(2(1+\nu))$	
	$e_1$	1,306E-03			Интенсивность деформации	$\varepsilon_{II}$	1,310E-03	1,310E-03	Равно		Среднее напр-е	$\sigma_c = 3K\varepsilon_c$	
	$e_2$	-5,562E-04			Деф. на окт. площадках	$\gamma_{окт}$	9,265E-04	октаэдрическая угловая деформация			Девiator напряжений	$s_i = 2Ge_{ij}, s_{ij} = Ge_{ij} (i \neq j)$	
Проверка	$e_3$	-7,494E-04				$\varepsilon_{окт}$	-8,00E-05	см. $\varepsilon_c$	Выполняется	Разница:	0,00E+00	$S_{ij} =$	
Главные линейные деф-и ( $\varepsilon_i + \varepsilon_c$ )	Проверка	0,00	Выполняется		Относительная объемная информация	$\theta$	-2,400E-04	$3\varepsilon_c =$	-2,400E-04		Тензор напряжений Эйлера ( $\sigma_{ij} = s_{ij} + \sigma_c \delta_{ij} = s_{ij}$ )	$S_{ij} =$	
$\varepsilon_1$	1,226E-03				Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них	$\gamma_t$	9,309E-04	9,660E-05	1,027E-03	-1,027E-03	Главные напряжения	$\sigma_i = 2Ge_{ij} + 3K\varepsilon_c$	
$\varepsilon_2$	-6,362E-04					$\varepsilon_v$	2,947E-04	-7,328E-04	1,981E-04	1,981E-04	$\sigma_1 = 160,9$ МПа	$\sigma_2 = -125,6$ МПа	
$\varepsilon_3$	-8,294E-04										$\sigma_3 = -155,3$ МПа		
Проверка	$\sum \varepsilon_i$	$\sum \varepsilon_{II}$	Равно								Область деформирования		
	-2,40E-04	-2,40E-04									Интенсивность напряжений	$\sigma_m = 302,4$ МПа	$<$ $\sigma_t$

Дано	-0,00013	0,00100	0,00300	$\alpha_1 = 40^\circ$	$a_1$	0,904	$a_2$	-3,588	$a_3$	-0,837	$\varepsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma (\alpha_1, \alpha_2)$		
68.	0,00100	-0,00016	-0,00200	$\alpha_2 = 80^\circ$	$b_1$	-0,369	$b_2$	-6,082	$b_3$	0,658	Лин. деф-я		
	0,00300	-0,00200	-0,00040	$E = 2,00E+05$ МПа	$n_{13}$	0,715	$n_{23}$	0,140	$n_{33}$	0,684	$n_1 = \cos \alpha_1 = 0,766$		
Тензор деф-й				$\mu = 0,3$	$n_{11}$	0,647	$n_{21}$	-0,503	$n_{31}$	-0,573	$n_2 = \cos \alpha_2 = 0,174$		
				$\sigma_x = 450$ МПа	$n_{12}$	-0,264	$n_{22}$	-0,853	$n_{32}$	0,451	$n_3 = 0,619$		
$\varepsilon_{ij}$	$\frac{1}{3} \times -1,3E-04$	$\frac{1}{3} \times 1,0E-03$	$\frac{1}{3} \times 3,0E-03$		Проверка	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	$\varepsilon_v = \sum \varepsilon_i, n_i^2 = -9,989E-05$		
Средняя деформация	$\varepsilon_c$	-2,30E-04			$\delta$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	$\gamma_t = 1,754E-03$		
Девiator					0,1%max	0,00072	0,00014	0,00068			Пред-е тензора напряжений для модели Гука		
$e_{ij}$	$\frac{1}{3} \times 1,00E-04$	$\frac{1}{3} \times 1,00E-03$	$\frac{1}{3} \times 3,00E-03$		Массив направл. Cos	6,468E-01	-2,640E-01	7,155E-01	$\varepsilon_1$		Модуль объемной упругости		
К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)	$H_{2a}$	3,522E-06			Ортогональность	$e_1 \perp e_2$	0,000000000	$e_2 \perp e_3$	0,000000000	$e_1 \perp e_3$	0,000000000	$K = E/(3(1-2\nu))$	
Корни кубического уравнения	$H_{3a}$	-1,716E-09			Модуль тензора деформации	$\varepsilon_m$	1,877E-03				Модуль сдвига	$G = E/(2(1+\nu))$	
	$e_1$	1,555E-03			Интенсивность деформации	$\varepsilon_{II}$	2,167E-03	2,167E-03	Равно		Среднее напр-е	$\sigma_c = 3K\varepsilon_c$	
	$e_2$	5,294E-04			Деф. на окт. площадках	$\gamma_{окт}$	1,532E-03	октаэдрическая угловая деформация			Девiator напряжений	$s_i = 2Ge_{ij}, s_{ij} = Ge_{ij} (i \neq j)$	
Проверка	$e_3$	-2,085E-03				$\varepsilon_{окт}$	-2,30E-04	см. $\varepsilon_c$	Выполняется	Разница:	0,00E+00	$S_{ij} =$	
Главные линейные деф-и ( $\varepsilon_i + \varepsilon_c$ )	Проверка	0,00	Выполняется		Относительная объемная информация	$\theta$	-6,900E-04	$3\varepsilon_c =$	-6,900E-04		Тензор напряжений Эйлера ( $\sigma_{ij} = s_{ij} + \sigma_c \delta_{ij} = s_{ij}$ )	$S_{ij} =$	
$\varepsilon_1$	1,325E-03				Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них	$\gamma_t$	5,128E-04	1,307E-03	1,820E-03	-1,820E-03	Главные напряжения	$\sigma_i = 2Ge_{ij} + 3K\varepsilon_c$	
$\varepsilon_2$	2,994E-04					$\varepsilon_v$	8,123E-04	-1,008E-03	-4,947E-04	-4,947E-04	$\sigma_1 = 124,2$ МПа	$\sigma_2 = -33,5$ МПа	
$\varepsilon_3$	-2,315E-03										$\sigma_3 = -435,7$ МПа		
Проверка	$\sum \varepsilon_i$	$\sum \varepsilon_{II}$	Равно								Область деформирования		
	-6,90E-04	-6,90E-04									Интенсивность напряжений	$\sigma_m = 500,1$ МПа	$>=$ $\sigma_t$

Дано	-0,00023	0,00100	0,00140	$\alpha_1 = 75^\circ$	$a_1$	1,533	$a_2$	0,499	$a_3$	-1,046	$\varepsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma (\alpha_1, \alpha_2)$		
69.	0,00100	0,00020	0,00000	$\alpha_2 = 40^\circ$	$b_1$	1,493	$b_2$	-1,182	$b_3$	0,405	Лин. деф-я		
	0,00140	0,00000	-0,00036	$E = 2,00E+05$ МПа	$n_{13}$	0,423	$n_{23}$	0,615	$n_{33}$	0,665	$n_1 = \cos \alpha_1 = 0,259$		
Тензор деф-й				$\mu = 0,3$	$n_{11}$	0,649	$n_{21}$	0,307	$n_{31}$	-0,696	$n_2 = \cos \alpha_2 = 0,766$		
				$\sigma_x = 450$ МПа	$n_{12}$	0,632	$n_{22}$	-0,727	$n_{32}$	0,269	$n_3 = 0,588$		
$\varepsilon_{ij}$	$\frac{1}{3} \times -2,3E-04$	$\frac{1}{3} \times 1,0E-03$	$\frac{1}{3} \times 1,4E-03$		Проверка	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	$\varepsilon_v = \sum \varepsilon_i, n_i^2 = -3,368E-04$		
Средняя деформация	$\varepsilon_c$	-1,30E-04			$\delta$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	$\gamma_t = 5,778E-04$		
Девiator					0,1%max	0,00065	0,00061	0,00067			Пред-е тензора напряжений для модели Гука		
$e_{ij}$	$\frac{1}{3} \times -1,00E-04$	$\frac{1}{3} \times 1,00E-03$	$\frac{1}{3} \times 1,40E-03$		Массив направл. Cos	6,491E-01	6,321E-01	4,233E-01	$\varepsilon_1$		Модуль объемной упругости		
К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)	$H_{2a}$	8,259E-07			Ортогональность	$e_1 \perp e_2$	0,000000000	$e_2 \perp e_3$	0,000000000	$e_1 \perp e_3$	0,000000000	$K = E/(3(1-2\nu))$	
Корни кубического уравнения	$H_{3a}$	-9,661E-11			Модуль тензора деформации	$\varepsilon_m$	9,088E-04				Модуль сдвига	$G = E/(2(1+\nu))$	
	$e_1$	8,434E-04			Интенсивность деформации	$\varepsilon_{II}$	1,049E-03	1,049E-03	Равно		Среднее напр-е	$\sigma_c = 3K\varepsilon_c$	
	$e_2$	1,190E-04			Деф. на окт. площадках	$\gamma_{окт}$	7,420E-04	октаэдрическая угловая деформация			Девiator напряжений	$s_i = 2Ge_{ij}, s_{ij} = Ge_{ij} (i \neq j)$	
Проверка	$e_3$	-9,624E-04				$\varepsilon_{окт}$	-1,30E-04	см. $\varepsilon_c$	Выполняется	Разница:	0,00E+00	$S_{ij} =$	
Главные линейные деф-и ( $\varepsilon_i + \varepsilon_c$ )	Проверка	0,00	Выполняется		Относительная объемная информация	$\theta$	-3,900E-04	$3\varepsilon_c =$	-3,900E-04		Тензор напряжений Эйлера ( $\sigma_{ij} = s_{ij} + \sigma_c \delta_{ij} = s_{ij}$ )	$S_{ij} =$	
$\varepsilon_1$	7,134E-04				Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них	$\gamma_t$	3,622E-04	5,407E-04	9,029E-04	-9,029E-04	Главные напряжения	$\sigma_i = 2Ge_{ij} + 3K\varepsilon_c$	
$\varepsilon_2$	-1,098E-05					$\varepsilon_v$	3,512E-04	-5,517E-04	-1,895E-04	-1,895E-04	$\sigma_1 = 64,8$ МПа	$\sigma_2 = -46,7$ МПа	
$\varepsilon_3$	-1,092E-03										$\sigma_3 = -213,1$ МПа		
Проверка	$\sum \varepsilon_i$	$\sum \varepsilon_{II}$	Равно								Область деформирования		
	-3,90E-04	-3,90E-04									Интенсивность напряжений	$\sigma_m = 242,2$ МПа	$<$ $\sigma_t$

Дано	0,00073	-0,00150	0,00200	$\alpha_1=$	40 <sup>0</sup>	$a_1$	2,602	$a_2$	1,089	$a_3$	-0,512	$\epsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma$ ( $\alpha_1, \alpha_2$ )
70.	-0,00150	0,00045	0,00000	$\alpha_2=$	70 <sup>0</sup>	$b_1$	-1,694	$b_2$	2,264	$b_3$	-0,196	Лин. деф-я
	0,00200	0,00000	-0,00100	$E=$	2,00E+05 МПа	$n_{13}$	0,307	$n_{23}$	0,370	$n_{33}$	0,877	$n_1 = \cos \alpha_1 =$
<b>Тензор деф-й</b>				$\mu=$	0,3	$n_{11}$	0,798	$n_{21}$	0,403	$n_{31}$	-0,449	$n_2 = \cos \alpha_2 =$
	1	2	3	$\sigma_t=$	450 МПа	$n_{12}$	-0,519	$n_{22}$	0,837	$n_{32}$	-0,172	$n_3 =$
$\epsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 7,3E-04$	$\frac{1}{2} \times -1,5E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,0E-03$	Проверка	1,000	$\delta$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	$\epsilon_v =$
	$\frac{1}{2} \times -1,5E-03$	$\frac{1}{2} \times 4,5E-04$	$\frac{1}{2} \times 0,0E+00$	0,1%max	0,00080	0,00084	0,00088	0,00088	0,00088	0,00088	0,00088	$\gamma_t =$
	$\frac{1}{2} \times 2,0E-03$	$\frac{1}{2} \times 0,0E+00$	$\frac{1}{2} \times -1,0E-03$									Пред-е тензора напряжений для модели Гука
<b>Средняя деформация</b>	$\epsilon_c$	6,00E-05		<b>Массив направ. Cos</b>		7,978E-01	-5,192E-01	3,066E-01	$\epsilon_1$			<b>Модуль объемной упругости</b>
<b>Девiator</b>	$e_{ij}$	6,70E-04	$\frac{1}{2} \times 1,50E-03$		Ортогональность	4,028E-01	8,373E-01	3,698E-01	$\epsilon_2$			$K=E/(3(1-2\nu))$
		$\frac{1}{2} \times -1,50E-03$	$\frac{1}{2} \times 3,90E-04$		$e_{1Le2}$	0,000000001	0,000000004	0,000000001	$\epsilon_3$			$G=E/(2(1+\nu))$
		$\frac{1}{2} \times 2,00E-03$	$\frac{1}{2} \times 0,00E+00$		$e_{2Le3}$	0,000000004	0,000000001	0,000000001				Среднее напр-е
<b>К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)</b>												$\sigma_c=3K\epsilon_c$
$H_{2a}$	2,425E-06			<b>Модуль тензора деформации</b>	$\epsilon_m$	1,557E-03						$s_{ij}=2Ge_{ij}$
$H_{3a}$	-7,073E-11			<b>Интенсивность деформации</b>	$\epsilon_{in}$	1,798E-03	1,798E-03	Равно				$s_{ij}=Ge_{ij} (i \neq j)$
<b>Корни кубического уравнения</b>				<b>Деф. на окт. площадках</b>	$\gamma_{окт}$	1,271E-03	октаэдрическая угловая деформация					<b>Тензор напряжений Эйлера</b> ( $\sigma_{ii}=s_{ii}+\sigma_c, \sigma_{ij}=s_{ij}$ )
$e_1$	1,542E-03			$\gamma_{окт}$	1,271E-03	- получили из интенсивности						$\sigma_{ij}$
$e_2$	2,918E-05			$\epsilon_{окт}$	6,00E-05 см. $\epsilon_c$	Не выполняется	Разница: -7,45E-20					<b>Главные напряжения</b> $\sigma_i=2Ge_{ij}+3K\epsilon_c$
$e_3$	-1,572E-03			<b>Относительная объемная информация</b>	$\theta$	1,800E-04	$3\epsilon_c=$	1,800E-04				$\sigma_1=$
Проверка	0,00	Выполняется		<b>Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них</b>		12	23	13	31			$\sigma_2=$
<b>Главные линейные деф-и (<math>e_i + \epsilon_c</math>)</b>					$\gamma_t$	7,566E-04	8,004E-04	1,557E-03	-1,557E-03			$\sigma_3=$
$\epsilon_1$	1,602E-03				$\epsilon_v$	8,458E-04	-7,112E-04	4,541E-05	4,541E-05			Область деформирования
$\epsilon_2$	8,918E-05											Интенсивность напряжений
$\epsilon_3$	-1,512E-03											$\sigma_n=$
Проверка	$\sum \epsilon_i$	$\sum \epsilon_{ii}$	Равно									414,9 МПа
	1,80E-04	1,80E-04	Равно									<
												<b>Упругое деформирование</b>
Дано	0,00066	-0,00400	0,00300	$\alpha_1=$	45 <sup>0</sup>	$a_1$	2,984	$a_2$	0,189	$a_3$	-0,966	$\epsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma$ ( $\alpha_1, \alpha_2$ )
71	-0,00400	-0,00039	0,00120	$\alpha_2=$	80 <sup>0</sup>	$b_1$	-1,899	$b_2$	0,824	$b_3$	-0,991	Лин. деф-я
	0,00300	0,00120	-0,00090	$E=$	2,00E+05 МПа	$n_{13}$	0,272	$n_{23}$	0,764	$n_{33}$	0,586	$n_1 = \cos \alpha_1 =$
<b>Тензор деф-й</b>				$\mu=$	0,3	$n_{11}$	0,812	$n_{21}$	0,145	$n_{31}$	-0,566	$n_2 = \cos \alpha_2 =$
	1	2	3	$\sigma_t=$	450 МПа	$n_{12}$	-0,517	$n_{22}$	0,629	$n_{32}$	-0,581	$n_3 =$
$\epsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 6,6E-04$	$\frac{1}{2} \times -4,0E-03$	$\frac{1}{2} \times 3,0E-03$	Проверка	1,000	$\delta$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	$\epsilon_v =$
	$\frac{1}{2} \times -4,0E-03$	$\frac{1}{2} \times -3,9E-04$	$\frac{1}{2} \times 1,2E-03$	0,1%max	0,00081	0,00076	0,00059	0,00059	0,00059	0,00059	0,00059	$\gamma_t =$
	$\frac{1}{2} \times 3,0E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,2E-03$	$\frac{1}{2} \times -9,0E-04$									Пред-е тензора напряжений для модели Гука
<b>Средняя деформация</b>	$\epsilon_c$	-2,10E-04		<b>Массив направ. Cos</b>		8,118E-01	-5,167E-01	2,721E-01	$\epsilon_1$			<b>Модуль объемной упругости</b>
<b>Девiator</b>	$e_{ij}$	8,70E-04	$\frac{1}{2} \times 4,00E-03$		Ортогональность	1,446E-01	6,292E-01	7,636E-01	$\epsilon_2$			$K=E/(3(1-2\nu))$
		$\frac{1}{2} \times -4,00E-03$	$\frac{1}{2} \times 1,20E-03$		$e_{1Le2}$	0,000000001	0,000000001	0,000000001	$\epsilon_3$			$G=E/(2(1+\nu))$
		$\frac{1}{2} \times 3,00E-03$	$\frac{1}{2} \times -6,90E-04$		$e_{2Le3}$	0,000000001	0,000000001	0,000000001				Среднее напр-е
<b>К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)</b>												$\sigma_c=3K\epsilon_c$
$H_{2a}$	7,243E-06			<b>Модуль тензора деформации</b>	$\epsilon_m$	2,691E-03						$s_{ij}=2Ge_{ij}$
$H_{3a}$	-6,401E-10			<b>Интенсивность деформации</b>	$\epsilon_{in}$	3,108E-03	3,108E-03	Равно				$s_{ij}=Ge_{ij} (i \neq j)$
<b>Корни кубического уравнения</b>				<b>Деф. на окт. площадках</b>	$\gamma_{окт}$	2,197E-03	октаэдрическая угловая деформация					<b>Тензор напряжений Эйлера</b> ( $\sigma_{ii}=s_{ii}+\sigma_c, \sigma_{ij}=s_{ij}$ )
$e_1$	2,646E-03			$\gamma_{окт}$	2,197E-03	- получили из интенсивности						$\sigma_{ij}$
$e_2$	8,848E-05			$\epsilon_{окт}$	-2,10E-04 см. $\epsilon_c$	Выполняется	Разница: 0,00E+00					<b>Главные напряжения</b> $\sigma_i=2Ge_{ij}+3K\epsilon_c$
$e_3$	-2,734E-03			<b>Относительная объемная информация</b>	$\theta$	-6,300E-04	$3\epsilon_c=$	-6,300E-04				$\sigma_1=$
Проверка	0,00	Выполняется		<b>Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них</b>		12	23	13	31			$\sigma_2=$
<b>Главные линейные деф-и (<math>e_i + \epsilon_c</math>)</b>					$\gamma_t$	1,279E-03	1,411E-03	2,690E-03	-2,690E-03			$\sigma_3=$
$\epsilon_1$	2,436E-03				$\epsilon_v$	1,157E-03	-1,533E-03	-2,542E-04	-2,542E-04			Область деформирования
$\epsilon_2$	-1,215E-04											Интенсивность напряжений
$\epsilon_3$	-2,944E-03											$\sigma_n=$
Проверка	$\sum \epsilon_i$	$\sum \epsilon_{ii}$	Равно									717,1 МПа
	-6,30E-04	-6,30E-04	Равно									>=
												<b>Упругоэластическое деформирование</b>
Дано	0,00056	0,00300	0,00000	$\alpha_1=$	70 <sup>0</sup>	$a_1$	2,597	$a_2$	-1,098	$a_3$	0,526	$\epsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma$ ( $\alpha_1, \alpha_2$ )
72	0,00300	0,00090	0,00200	$\alpha_2=$	60 <sup>0</sup>	$b_1$	3,220	$b_2$	0,575	$b_3$	-0,735	Лин. деф-я
	0,00000	0,00200	-0,00080	$E=$	2,00E+05 МПа	$n_{13}$	0,235	$n_{23}$	0,628	$n_{33}$	0,742	$n_1 = \cos \alpha_1 =$
<b>Тензор деф-й</b>				$\mu=$	0,3	$n_{11}$	0,610	$n_{21}$	-0,689	$n_{31}$	0,390	$n_2 = \cos \alpha_2 =$
	1	2	3	$\sigma_t=$	450 МПа	$n_{12}$	0,757	$n_{22}$	0,361	$n_{32}$	-0,545	$n_3 =$
$\epsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 5,6E-04$	$\frac{1}{2} \times 3,0E-03$	$\frac{1}{2} \times 0,0E+00$	Проверка	1,000	$\delta$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	$\epsilon_v =$
	$\frac{1}{2} \times 3,0E-03$	$\frac{1}{2} \times 9,0E-04$	$\frac{1}{2} \times 2,0E-03$	0,1%max	0,00076	0,00063	0,00074	0,00074	0,00074	0,00074	0,00074	$\gamma_t =$
	$\frac{1}{2} \times 0,0E+00$	$\frac{1}{2} \times 2,0E-03$	$\frac{1}{2} \times -8,0E-04$									Пред-е тензора напряжений для модели Гука
<b>Средняя деформация</b>	$\epsilon_c$	2,20E-04		<b>Массив направ. Cos</b>		6,101E-01	7,566E-01	2,350E-01	$\epsilon_1$			<b>Модуль объемной упругости</b>
<b>Девiator</b>	$e_{ij}$	3,40E-04	$\frac{1}{2} \times 3,00E-03$		Ортогональность	-6,894E-01	3,609E-01	6,280E-01	$\epsilon_2$			$K=E/(3(1-2\nu))$
		$\frac{1}{2} \times 3,00E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,00E-03$		$e_{1Le2}$	0,000000000	0,000000000	0,000000000	$\epsilon_3$			$G=E/(2(1+\nu))$
		$\frac{1}{2} \times 0,00E+00$	$\frac{1}{2} \times -1,02E-03$		$e_{2Le3}$	0,000000000	0,000000000	0,000000000				Среднее напр-е
<b>К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)</b>												$\sigma_c=3K\epsilon_c$
$H_{2a}$	4,059E-06			<b>Модуль тензора деформации</b>	$\epsilon_m$	2,015E-03						$s_{ij}=2Ge_{ij}$
$H_{3a}$	1,719E-09			<b>Интенсивность деформации</b>	$\epsilon_{in}$	2,326E-03	2,326E-03	Равно				$s_{ij}=Ge_{ij} (i \neq j)$
<b>Корни кубического уравнения</b>				<b>Деф. на окт. площадках</b>	$\gamma_{окт}$	1,645E-03	октаэдрическая угловая деформация					<b>Тензор напряжений Эйлера</b> ( $\sigma_{ii}=s_{ii}+\sigma_c, \sigma_{ij}=s_{ij}$ )
$e_1$	2,200E-03			$\gamma_{окт}$	1,645E-03	- получили из интенсивности						$\sigma_{ij}$
$e_2$	-4,453E-04			$\epsilon_{окт}$	2,20E-04 см. $\epsilon_c$	Выполняется	Разница: 0,00E+00					<b>Главные напряжения</b> $\sigma_i=2Ge_{ij}+3K\epsilon_c$
$e_3$	-1,755E-03			<b>Относительная объемная информация</b>	$\theta$	6,600E-04	$3\epsilon_c=$	6,600E-04				$\sigma_1=$
Проверка	0,00	Выполняется		<b>Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них</b>		12	23	13	31			$\sigma_2=$
<b>Главные линейные деф-и (<math>e_i + \epsilon_c</math>)</b>					$\gamma_t$	1,323E-03	6,548E-04	1,977E-03	-1,977E-03			$\sigma_3=$
$\epsilon_1$	2,420E-03				$\epsilon_v$	1,097E-03	-8,801E-04	4,426E-04	4,426E-04			Область деформирования
$\epsilon_2$	-2,253E-04											Интенсивность напряжений
$\epsilon_3$	-1,535E-03											$\sigma_n=$
Проверка	$\sum \epsilon_i$	$\sum \epsilon_{ii}$	Равно									536,9 МПа
	6,60E-04	6,60E-04	Равно									>=
												<b>Упругоэластическое деформирование</b>

Дано	0,00043	0,00200	0,00000	$\alpha_1 = 60^\circ$	$a_1$	-1,323	$a_2$	1,601	$a_3$	-0,315	$\varepsilon_v$ и $\gamma_t$ при заданном направлении $\Gamma$ ( $\alpha_1, \alpha_2$ )
73	0,00200	0,00020	-0,00300	$\alpha_2 = 40^\circ$	$b_1$	-1,787	$b_2$	-0,626	$b_3$	0,793	Лин. деф-я
	0,00000	-0,00300	-0,00090	$E = 2,00E+05$ МПа	$n_{13}$	0,410	$n_{23}$	0,503	$n_{33}$	0,761	$n_1 = \cos \alpha_1 = 0,500$
<b>Тензор деф-й</b>				$\mu = 0,3$	$n_{11}$	-0,543	$n_{21}$	0,805	$n_{31}$	-0,239	$n_2 = \cos \alpha_2 = 0,766$
	1	2	3	$\sigma_s = 450$ МПа	$n_{12}$	-0,733	$n_{22}$	-0,315	$n_{32}$	0,603	$n_3 = 0,404$
$\varepsilon_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 4,3E-04$	$\frac{1}{2} \times 2,0E-03$	$\frac{1}{2} \times 0,0E+00$		Проверка	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	$\alpha_3 = 66,17$
	$\frac{1}{2} \times 2,0E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,0E-04$	$\frac{1}{2} \times -3,0E-03$		$\delta$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	$\varepsilon_v = \sum \varepsilon_i n_i^2 = 1,270E-04$
	$\frac{1}{2} \times 0,0E+00$	$\frac{1}{2} \times -3,0E-03$	$\frac{1}{2} \times -9,0E-04$		0,1%max	0,00041	0,00081	0,00076	0,00076	0,00076	$\gamma_t = 1,220E-03$
<b>Средняя деформация</b>					<b>Массив направл. Cos</b>	-5,428E-01	-7,329E-01	4,102E-01	$\varepsilon_1$		<b>Опред-е тензора напряжений для модели Гука</b>
$\varepsilon_c$	-9,00E-05					8,050E-01	-3,148E-01	5,029E-01	$\varepsilon_2$		<b>Модуль объемной упругости</b>
<b>Девiator</b>						-2,394E-01	6,032E-01	7,608E-01	$\varepsilon_3$		$K = E/(3(1-2\nu))$ 1,667E+05 МПа
$e_{ij}$	$\frac{1}{2} \times 5,20E-04$	$\frac{1}{2} \times 2,00E-03$	$\frac{1}{2} \times 0,00E+00$		Ортогональность						<b>Модуль сдвига</b> $G = E/(2(1+\nu))$ 7,692E+04 МПа
	$\frac{1}{2} \times 2,00E-03$	$\frac{1}{2} \times 2,90E-04$	$\frac{1}{2} \times -3,00E-03$		$e1\_e2$	0,000000000	$e2\_e3$	0,000000000	$e1\_e3$	0,000000000	<b>Среднее напр-е</b> $\sigma_c = 3K\varepsilon_c$ -4,500E+01 МПа
	$\frac{1}{2} \times 0,00E+00$	$\frac{1}{2} \times -3,00E-03$	$\frac{1}{2} \times -8,10E-04$		<b>Модуль тензора деформации</b>						<b>Девiator напряжений</b> $s_{ij} = 2Ge_{ij}$ , $s_{ij} = Ge_{ij}$ ( $i \neq j$ )
<b>К-ты куб.ур-я (инварианты девиатора деф-й)</b>					$\varepsilon_m$	1,938E-03					$S_{ij} =$
$H_{2a}$	3,755E-06				<b>Интенсивность деформации</b>						8,000E+01 1,538E+02 0,000E+00
$H_{3a}$	-4,821E-10				$\varepsilon_{ii}$	2,238E-03	2,238E-03	Равно			1,538E+02 4,462E+01 -2,308E+02 (МПа)
<b>Корни кубического уравнения</b>					<b>Деф. на окт. площадках</b>						0,000E+00 2,308E+02 -1,246E+02
$e_1$	1,870E-03				$\gamma_{окт}$	1,582E-03	- октаэдрическая угловая деформация				<b>Тензор напряжений Эйлера</b> ( $\sigma_{ii} = s_{ii} + \sigma_c$ , $\sigma_{ij} = s_{ij}$ )
$e_2$	1,290E-04					1,582E-03	- получили из интенсивности				3,500E+01 1,538E+02 0,000E+00
$e_3$	-1,999E-03				$\varepsilon_{окт}$	-9,00E-05	см. $\varepsilon_c$	Выполняется	Разница:	0,00E+00	1,538E+02 -3,846E-01 -2,308E+02 (МПа)
Проверка	0,00	Выполняется			<b>Относительная объемная информация</b>						0,000E+00 -2,308E+02 -1,696E+02
<b>Главные линейные деф-и (<math>\varepsilon_i + \varepsilon_c</math>)</b>					$\theta =$	-2,700E-04	$3\varepsilon_c =$	-2,700E-04			<b>Главные напряжения</b> $\sigma_i = 2Ge_{ij} + 3K\varepsilon_c$
$\varepsilon_1$	1,780E-03				<b>Экстремальные сдвиговые деф-и, площадки ЭСД и лин. деф-и на них</b>						$\sigma_1 = 242,7$ МПа
$\varepsilon_2$	3,896E-05					12	23	13	31		$\sigma_2 = -25,2$ МПа
$\varepsilon_3$	-2,089E-03					$\gamma_t$	8,706E-04	1,064E-03	1,935E-03	-1,935E-03	$\sigma_3 = -352,6$ МПа
Проверка	$\sum \varepsilon_i$	$\sum \varepsilon_{ii}$	Равно			$\varepsilon_v$	9,096E-04	-1,025E-03	-1,545E-04	-1,545E-04	<b>Область деформирования</b>
	-2,70E-04	-2,70E-04	Равно								Интенсивность напряжений
											$\sigma_{ii} = 516,4$ МПа $\geq \sigma_t$
											<b>Упругопластическое деформирование</b>