

Романова Наталья Александровна

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СОСТАВА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО РСБУ И МСФО

Актуальность статьи обусловлена реформированием процесса подготовки и представления финансовой отчетности российских компаний, а также переходом от формирования финансовой отчетности по российским стандартам к финансовой отчетности по международным стандартам. В данной статье проводится сравнительный анализ некоторых основных показателей отчетности, подготовленной в соответствии с национальными и международными принципами.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2012/7/35.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2012. № 7 (62). С. 121-126. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2012/7/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Так как

$$(\zeta_1^n)_{\varepsilon_1}'(\varepsilon) = [(f^{n-1})_v'(v, \varepsilon)(f'_u(u, \varepsilon) + f'_{\varepsilon_1}(u, \varepsilon))|_{u=\varepsilon_1} + (f^{n-1})_{\varepsilon_1}'(v, \varepsilon)]_{v=f(\varepsilon_1, \varepsilon)} - \tilde{u}'_{\varepsilon_1}(\varepsilon),$$

$$(\zeta_1^n)_{\varepsilon_2}'(\varepsilon) = [(f^{n-1})_v'(v, \varepsilon)f'_{\varepsilon_1}(u, \varepsilon)|_{u=\varepsilon_1} + (f^{n-1})_{\varepsilon_1}'(v, \varepsilon)]_{v=f(\varepsilon_1, \varepsilon)} - \tilde{u}'_{\varepsilon_1}(\varepsilon),$$

$$(\zeta_2^n)_{\varepsilon_k}'(\varepsilon) = [(f^{n-1})_v'(v, \varepsilon)f'_{\varepsilon_k}(+0, \varepsilon) + (f^{n-1})_{\varepsilon_k}'(v, \varepsilon)]_{v=f(+0, \varepsilon)} - \tilde{u}'_{\varepsilon_k}(\varepsilon) \quad (k=1, 2),$$

то $\lim_{\varepsilon_1 \rightarrow +0} (\zeta_1^n)_{\varepsilon_k}'(\varepsilon_1, \gamma_1^n(\varepsilon_1)) = (\zeta_2^n)_{\varepsilon_k}'(0, \delta_2^n) \quad (k=1, 2)$. Поэтому $(\gamma_2^n)'(0) = (\gamma_1^n)'(+0)$.

Возьмем $E_0 := \{\varepsilon \in (-\delta, \delta)^2 : \varepsilon_2 < \gamma_1^n(\varepsilon_1) \text{ при } \varepsilon_1 > 0 \text{ и } \varepsilon_2 < \gamma_2^n(\varepsilon_1) \text{ при } \varepsilon_2 \leq 0\}$ и будем теперь обозначать $\gamma_i^n \quad (n \in \mathbf{N}, i=1, 2)$ функцию, которую выше обозначали $\gamma_i^{n,+n}$. При таком выборе E_0 и γ_i^n все утверждения теоремы доказаны.

Список литературы

1. Арнольд В. И., Афраймович В. С., Ильяшенко Ю. С., Шильников Л. П. Теория бифуркаций // Современные проблемы математики. Фундаментальные направления / ВИНТИ АН СССР. М., 1986. Т. 5. С. 1-218.
2. Ноздрачева В. П. Бифуркации особого цикла с двумя сепаратрисами // Интегральные и дифференциальные уравнения и приближенные решения: сб. научн. тр. / Калмыцкий гос. ун-т. Элиста, 1985. С. 107-124.
3. Овсянников И. М., Шильников Л. П. О системах с гомоклинической кривой седло-фокуса // Математический сборник. 1986. Т. 130. № 4. С. 552-570.
4. Ройтенберг В. Ш. О бифуркациях сепаратрис, асимптотических к сепаратрисному контуру // Методы качественной теории и теории бифуркаций: межвуз. сб. научн. тр. / под ред. Л. П. Шильникова; Горьк. гос. ун-т. Горький, 1989. С. 94-105.
5. Ройтенберг В. Ш. О бифуркациях сепаратрис, являющихся предельными к контуру из сепаратрис двух разноплановых седел // Математические методы в технике и технологиях: сб. трудов XXIV международной науч. конф. Киев: Национ. техн. ун-т Украины «КПИ», 2011. Т. 1. С. 10-11.

УДК 338.001.36

Экономические науки

Актуальность статьи обусловлена реформированием процесса подготовки и представления финансовой отчетности российских компаний, а также переходом от формирования финансовой отчетности по российским стандартам к финансовой отчетности по международным стандартам. В данной статье проводится сравнительный анализ некоторых основных показателей отчетности, подготовленной в соответствии с национальными и международными принципами.

Ключевые слова и фразы: сравнительный анализ; прибыль до налогообложения; прибыль от продаж; горизонтальный анализ; вертикальный анализ; факторный анализ.

Наталья Александровна Романова

Кафедра «Финансы и кредит»

Нижегородский институт управления (филиал)

Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
nromanova@inbox.ru

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СОСТАВА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО РСБУ И МСФО[©]

Источником информации для анализа динамики и состава финансовых результатов служит отчет о прибылях и убытках (форма № 2) бухгалтерской отчетности. Горизонтальный анализ проводится на основе абсолютных и относительных показателей динамики прибыли до налогообложения и ее составляющих посредством применения аддитивной модели:

$$Pб = Pp + Dnp - Spr$$

где Pб - прибыль (убыток) до налогообложения; Pp - прибыль (убыток) от продаж; Dnp - прочие доходы; Spr - прочие расходы.

Анализ состава прибыли до налогообложения (100%) (РСБУ) в динамике показан в Таблице 1, где приведена информация отчета о прибылях и убытках (форма № 2).

Из Таблицы 1 видим, что прибыль организации в отчетном году увеличилась на 29 тыс. руб., или на 15,1%.

В базисном году на долю прибыли от продаж приходилось 52,08% прибыли, 47,92% прибыли до налогообложения составили положительное сальдо прочих доходов и расходов. В отчетном году удельный вес сальдо

прочих доходов и расходов снизился на 5,84% по сравнению с базисным периодом, что связано со снижением прочих доходов на 1 тыс. руб. или 0,93% и снижением прочих расходов на 2 тыс. руб. или 13,33%.

Таблица 1. Состав бухгалтерской прибыли (РСБУ) в динамике за два года

Показатель	Базисный период		Отчетный период		Отклонение		Темп изменения, %
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	
Прибыль от продаж	100	52,08	128	57,92	28	5,84	128
Прочие доходы	107	55,73	106	47,96	-1	-7,77	99,07
Прочие расходы	15	-7,81	13	-5,88	-2	-1,93	86,67
Прибыль (убыток) до налогообложения	192	100	221	100	29	-	115,1

В отчетном периоде прибыль до налогообложения превысила прибыль от продаж на 42%. Положительное влияние прочих доходов усилило влияние прибыли от продаж на прибыль до налогообложения.

Анализ состава прибыли до налогообложения (100%) (МСФО) в динамике показан в Таблице 2, где приведена информация отчета о прибылях и убытках трансформированного.

Таблица 2. Состав бухгалтерской прибыли (МСФО) в динамике за два года

Показатель	Базисный период		Отчетный период		Отклонение		Темп изменения, %
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	
Прибыль от продаж	54,22	37,08	22,82	19,71	-31,4	-17,37	42,08
Прочие доходы	107	73,18	106	91,52	-1	-7,77	99,07
Прочие расходы	15	-10,26	13	-11,23	-2	-1,93	86,67
Прибыль (убыток) до налогообложения	146,22	100	115,82	100	-30,4	-	79,21

По данным Таблицы 2 прибыль организации в отчетном году снизилась на 30,4 тыс. руб., или на 20,79%.

В базисном году на долю прибыли от продаж приходилось 37,08% прибыли, 62,92% прибыли до налогообложения составили положительное сальдо прочих доходов и расходов. В отчетном году удельный вес сальдо прочих доходов и расходов увеличился на 17,37% по сравнению с базисным периодом, что связано со снижением прибыли от продаж на 31,4 тыс. руб. или 17,37%.

В отчетном периоде прибыль до налогообложения превысила прибыль от продаж на 80,3%.

Таким образом видим, что результаты анализа по РСБУ и МФСО существенно отличаются, что объясняется превышением прибыли от продаж по РСБУ над прибылью от продаж по МФСО в базисном году на 45,78 тыс. руб. и в отчетном году на 105,18 тыс. руб.

Объектом особого внимания в организации является прибыль от продаж продукции (работ, услуг). Для получения более обоснованных результатов необходимо провести факторный анализ прибыли от продаж, что позволит:

- оценить резервы повышения эффективности производства;
- сформировать управленческие решения по использованию производственных факторов.

Прибыль от продаж продукции в целом по организации зависит от: объема продаж продукции в натуральных измерителях, структуры продукции, себестоимости и уровня цен.

Модель зависимости прибыли от продаж от перечисленных факторов имеет следующий вид:

$$Pp = q_{общ} * \sum_{i=1}^n [\xi_i * (\omega_i - s_i)]$$

где $q_{общ}$ - объем продаж продукции в натуральных измерителях;

n - количество наименований изделий в номенклатуре продукции;

ξ_i - структура выпуска i -го наименования продукции;

ω_i - цена продукции i -го наименования;

s_i - себестоимость продукции i -го наименования.

Используем следующий порядок анализа влияния факторов на прибыль:

- 1) оценим влияние общего объема продаж продукции и прибыли от единицы продукции на прибыль;
- 2) рассчитаем влияние структурных сдвигов и удельной прибыли по каждому наименованию продукции на усредненную величину прибыли продукции;
- 3) оценим влияние продаж и себестоимости на прибыль от единицы продукции по каждому наименованию.

Таблица 3. Данные для расчета влияния структурных сдвигов на изменение среднего уровня цены, себестоимости и прибыли

Итого	Крапка	Грунты	Вид продукции		Отклонение уд. веса, %	Плановая цена, руб., РСБУ	Плановая цена, руб., МСФО	Отклонение от плана, руб., РСБУ	Отклонение от плана, руб., МСФО	Плановая себестоимость, руб., РСБУ	Плановая себестоимость, руб., МСФО	Отклонение от плана, руб., РСБУ	Отклонение от плана, руб., МСФО	Плановая прибыль, руб., РСБУ	Плановая прибыль, руб., МСФО	Отклонение от плана, руб., РСБУ	Отклонение от плана, руб., МСФО
			Базисный	Отчетный													
100	14,23	85,77	85,77	Уд. вес продукции за период, %	-3,42	98	98	+9	+9	76	77	+8	+9	22	21	+1	0
100	17,65	82,35	82,35		+3,42	177	177	+31	+31	140	141	+21	+26	37	36	+10	+5
0																	

Прибыль от продажи единицы продукции увеличилась по всем видам продукции в связи с увеличением цены продажи единицы продукции, несмотря на увеличение себестоимости единицы продукции. На размер средней прибыли с единицы продукции, как и на средний уровень цен и себестоимости, воздействуют структурные сдвиги. На увеличение среднего уровня цен кроме цен на каждый вид продукции влияет изменение соотношения объема продаж продукции отдельных наименований. На рост себестоимости единицы продукции в целом по организации влияет изменение себестоимости по каждому виду продукции, а также изменение удельного веса продаж продукции каждого наименования. В связи с этим необходимо определить воздействие структурных сдвигов на изменение прибыли, цен и себестоимости. Для этого будем использовать следующие формулы:

$$\Delta\omega(\xi_i) = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta\xi_i \cdot \omega_{i_0}}{100}; \quad \Delta s(\xi_i) = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta\xi_i \cdot s_{i_0}}{100}; \quad \Delta p(\xi_i) = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta\xi_i \cdot p_{i_0}}{100}$$

$$\Delta\omega(\xi_i) = \frac{-3,42 \cdot 98 + 3,42 \cdot 177}{100} = 2,7 \text{ руб (РСБУ)}$$

$$\Delta\omega(\xi_i) = \frac{-3,42 \cdot 98 + 3,42 \cdot 177}{100} = 2,7 \text{ руб (МСФО)}$$

$$\Delta s(\xi_i) = \frac{-3,42 \cdot 76 + 3,42 \cdot 140}{100} = 2,2 \text{ руб (РСБУ)}$$

$$\Delta s(\xi_i) = \frac{-3,42 \cdot 77 + 3,42 \cdot 141}{100} = 2,18 \text{ руб (МСФО)}$$

$$\Delta p(\xi_i) = \frac{-3,42 \cdot 22 + 3,42 \cdot 37}{100} = 0,5 \text{ руб (РСБУ)}$$

$$\Delta p(\xi_i) = \frac{-3,42 \cdot 21 + 3,42 \cdot 36}{100} = 0,5 \text{ руб (МСФО)}$$

Исключение влияния структурных сдвигов на изменение среднего уровня цен и себестоимости позволяет определить влияние изменения цен и себестоимости по каждому изделию на изменение прибыли. Расчет проведем способом абсолютных разниц:

$$\Delta\omega(\omega_i) = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta\omega_i \cdot \xi_i}{100}; \quad \Delta s(s_i) = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta s_i \cdot \xi_i}{100}; \quad \Delta p(p_i) = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta p_i \cdot \xi_i}{100}$$

$$\Delta\omega(\omega_i) = \frac{9 \cdot 82,35 + 31 \cdot 17,65}{100} = 12,8 \text{ руб (РСБУ)}$$

$$\Delta\omega(\omega_i) = \frac{9 \cdot 82,35 + 31 \cdot 17,65}{100} = 12,8 \text{ руб (МСФО)}$$

$$\Delta s(s_i) = \frac{8 \cdot 82,35 + 21 \cdot 17,65}{100} = 10,3 \text{ руб (РСБУ)}$$

$$\Delta s(s_i) = \frac{9 \cdot 82,35 + 26 \cdot 17,65}{100} = 12,0 \text{ руб (МСФО)}$$

$$\Delta p(p_i) = \frac{1 \cdot 82,35 + 10 \cdot 17,65}{100} = 2,5 \text{ руб (РСБУ)}$$

$$\Delta p(p_i) = \frac{0 \cdot 82,35 + 5 \cdot 17,65}{100} = 0,8 \text{ руб (МСФО)}$$

Таким образом, на изменение прибыли на единицу продукции оказали влияние следующие факторы:

Таблица 4

Фактор	Изменение прибыли, РСБУ, руб.	Изменение прибыли, МСФО, руб.
структурные сдвиги	+0,5	+0,5
уровень цен по видам продукции	+12,8	+12,8
себестоимость единицы продукции	-10,3	-12,0
Итого	+3	+1

На общую сумму прибыли кроме рассмотренных факторов влияет количество проданной продукции. Влияние количества проданной продукции определяется как произведение отклонения данного фактора на базисное значение прибыли от единицы продукции. Рассмотрим совокупное влияние факторов на прибыль в Таблице 4, при условии, что в базисном периоде количество проданной продукции составило 75 656 ед., а в отчетном периоде - 114 128 ед.

Таблица 5. Совокупное влияние факторов на прибыль

Фактор	Расчет, РСБУ	Размер влияния фактора, тыс. руб., РСБУ	Расчет, МСФО	Размер влияния фактора, тыс. руб., МСФО
Количество проданной продукции	(114 128 - 75 656) x 24	+923,3	(114128 - 75 656) x 23	+884,9
Структура проданной продукции	+0,5 x 114 128	+57,1	+0,5 x 114 128	+57,1
Средний уровень цен	+12,8 x 114 128	+1460,8	+12,8 x 114 128	+1460,8
Себестоимость единицы продукции	-10,3 x 114 128	-1175,5	-12,0 x 114 128	-1369,5
Итого	923,3+57,1+1460,8-1175,5	+1265,7	884,9+57,1+1460,8-1369,5	+1033,3

Увеличение объема продаж оказывает положительное воздействие на величину прибыли (+923,3 по РСБУ, +884,9 по МСФО).

Обобщим исходные данные и результаты проведенного анализа в Таблицах 6 и 7.

Таблица 6. Расчет показателей для Таблицы 7

Показатель	Формула расчета	Расчет, РСБУ	Результат, тыс. руб., РСБУ	Расчет, МСФО	Результат, тыс. руб., МСФО
1. Выручка за базисный период	$N_{p_0} = p_0 * q_{общ_0}$	109 x 75 656	8246,5	109 x 75 656	8246,5
2. Выручка за отчетный период	$N_{p_1} = p_1 * q_{общ_1}$	125 x 114 128	14266	125 x 114 128	14266
3. Себестоимость за базисный период	$S_0 = s_0 * q_{общ_0}$	85 x 75 656	6430,8	86 x 75 656	6506,4
4. Себестоимость за отчетный период	$S_1 = s_1 * q_{общ_1}$	98 x 114 128	11 184,5	100 x 114 128	11 412,8
5. Выручка от продажи при плановой цене единицы продукции, фактической структуре и объеме реализации	$N_{p_i} = q_{общ_1} * \sum_{i=1}^n \omega_{0_i} * \xi_{1_i}$	114 128 x (98 x 0,8235 + 177 x 0,1765)	12 775,9	114 128 x (98 x 0,8235 + 177 x 0,1765)	12 775,9
6. Себестоимость при плановой себестоимости единицы продукции, фактической структуре и объеме реализации	$S_{p_i} = q_{общ_1} * \sum_{i=1}^n s_{0_i} * \xi_{1_i}$	114 128 x (76 x 0,8235 + 140 x 0,1765)	9 962,9	114 128 x (77 x 0,8235 + 141 x 0,1765)	10 077,0

7. Прибыль от продаж при фактической структуре, объеме продаж и плановых ценах и себестоимости	$P_{p_1} = N_{p_1} - S_{p_1}$	12 775,9 - 9 962,9	2813	12 775,9 - 10 077,0	2698,9
8. Изменение прибыли под влиянием структурных сдвигов и фактического объема продаж	$\Delta P_p (\xi, q_{общ}) = P_{p_1} - P_{p_0}$	2813 - 1815,7	997,3	2698,9 - 1740,1	958,8
9. Изменение прибыли под влиянием увеличения объема выпуска	$\Delta P_p (q_{общ}) = P_{p_0} * I_q - P_{p_0}$, где I_q - индекс физического объема продаж	1815,7 * (114128 / 66656) - 1815,7	923,3	1740,1 * (114128 / 76656) - 1740,1	850,6
10. Изменение прибыли под влиянием структурных сдвигов	стр. 8 - стр. 9	997,3 - 923,3	74	958,8 - 850,6	108,2
11. Изменение прибыли под влиянием средней цены	стр. 2 - стр. 5	14 266 - 12 775,9	1490,1	14 266 - 12775,9	1490,1
12. Изменение прибыли под влиянием себестоимости	-(стр. 4 - стр. 6)	-11 184,5 + 9 962,9	-1 221,6	-11 412,8 + 10 077	-1335,8
13. Совокупное влияние факторов на прибыль	стр. 9 + стр. 10 + стр. 11 + стр. 12	923,3 + 74 + 1490,1 - 1 221,6	1 265,8	850,6 + 108,2 + 1490,1 - 1335,8	1113,1

Таблица 7. Данные факторного анализа прибыли от продаж, тыс. руб.

Показатель	Выручка от продаж	Полная себестоимость	Прибыль от продаж	Базис, РСБУ	Базис, МСФО	Значение показателей при фактических объеме и структуре, РСБУ	Значение показателей при фактических объеме и структуре, МСФО	Факт, РСБУ	Факт, МСФО	Отклонение фактических значений от базисных, РСБУ	Отклонение фактических значений от базисных, МСФО	В том числе за счет		В том числе за счет	
												объема и структуры, РСБУ	себестоимости и цен, РСБУ	объема и структуры, МСФО	себестоимости и цен, МСФО
	8246,5	6430,8	1815,7									997,3	268,5	108,2	1004,9
	8246,5	6506,4	1740,1									923,3	850,6	108,2	1113,1
	12775,9	9962,9	2813									997,3	850,6	108,2	1113,1
	12775,9	10 077	2698,9									923,3	850,6	108,2	1113,1
	14266	11184,5	3081,5									1490,1	1490,1	108,2	1113,1
	14266	11412,8	2853,2									1490,1	1490,1	108,2	1113,1
	6019,5	4753,7	1265,8									923,3	850,6	108,2	1113,1
	6019,5	4906,4	1113,1									923,3	850,6	108,2	1113,1
	4529,4	3532,1	997,3									923,3	850,6	108,2	1113,1
	1490,1	1221,6	268,5									1490,1	1490,1	108,2	1113,1
	4529,4	3570,6	108,2									1490,1	1490,1	108,2	1113,1
	1490,1	1335,8	1004,9									1490,1	1490,1	108,2	1113,1

Таким образом, увеличение объема продаж оказывает положительное воздействие на величину прибыли (+923,3 по РСБУ, +850,6 по МСФО). В связи с увеличением удельного веса в продажах наиболее рентабельной продукции - краски, структурные сдвиги оказывают положительное воздействие на величину прибыли (+74 по РСБУ, 108,2 по МСФО). Увеличение себестоимости оказывает отрицательное воздействие на величину

прибыли (-1221,6 по РСБУ, -1335,8 по МСФО). В целом совокупное влияние всех вышеперечисленных факторов оказывает положительное влияние на величину прибыли (+1265,8 по РСБУ, +1113,1 по МСФО).

Список литературы

1. **Баканов М. И., Мельник М. В., Шерemet А. Д.** Теория экономического анализа: учебник. 5-е изд. М.: Финансы и статистика, 2007. 60 с.
2. **Седова Е. И.** Бухгалтерская (финансовая) отчетность - информационная база финансового анализа // Консультант бухгалтера. 2006. № 10.
3. **Шерemet А. Д., Негашев Е. В.** Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2010.
4. **Шишкова Т. В., Козельцева Е. А.** Международные стандарты финансовой отчетности: полный курс МВА. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Рид Групп, 2011.

УДК 551.340:624.139

Технические науки

В статье излагаются методы расчета теплопереноса в мерзлых грунтах под геотехническими сооружениями, имеющими фундамент с соответствующей многослойной реологической средой, представленной вечномерзлыми или оттаивающими грунтами. Предлагается новая математическая модель, описывающая реальные теплофизические процессы. Приводятся формулы для расчета температурных полей под геотехническими сооружениями. В статье рассчитываются температурные характеристики воздействия термостабилизаторов на оттаивающие многослойные грунты. Представлены расчеты надежности оснований зданий и сооружений в зависимости от различных параметров.

Ключевые слова и фразы: криолитозона; температурное поле; грунт; тепловые потоки; математические модели; метод контрольного объема.

Андрей Петрович Самсоненко

Павел Викторович Спиридонов

Департамент перспективного развития ОАО «Газпром»

A.Samsonenko@adm.gazprom.ru; P.Spiridonov@adm.gazprom.ru

Николай Иванович Сидняев

Кафедра научно-учебного комплекса «Фундаментальные науки»

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

sidn_ni@mail.ru

Анатолий Александрович Федотов

Павел Васильевич Храпов

Кафедра «Высшая математика»

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

le-tail@list.ru; pkhrapov@mail.ru

**О ЗАДАЧЕ ТЕПЛОПЕРЕНОСА В МНОГОСЛОЙНЫХ МЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ
ПРИ НАЛИЧИИ ТЕРМОСТАБИЛИЗАТОРА[©]**

Работа выполнена при финансовой поддержке ОАО «Газпром».

Надежность несущих элементов различных конструкций геотехнических сооружений, предназначенных для работы в области распространения многолетнемерзлых пород в условиях значительных температурных и динамических воздействий, базируется на теории теплопроводности, инженерной геокриологии, теории упругости и других разделах строительной механики. В надежности геотехнических сооружений первостепенную роль играет правильное и четкое определение неустойчивости, причем критерий разрушения зависит от характерных условий сезонной эксплуатации и от назначения геотехнического сооружения. В нашем случае критерий устойчивости тесно связан с конкретными тепловыми и механическими процессами, развитие которых приводит к отказу работоспособности геотехнического сооружения (см. Рис. 1, например, термосваи). При таком подходе удастся более глубоко проникнуть в физику явления отказа из-за тепловых воздействий на грунт под фундаментом и использовать эти знания, чтобы предупредить развитие таких негативных процессов, как резонансы, потеря устойчивости, ложное