• Доказательство Теоремы (см. лекцию 1) (по А. Вейлю). I-часть.

Резюме нужного аналитического аппарата, ~~который~~ вместе с расшифровкой обозначений содержится в Приложении.

Мы сохраняем все обозначения первой лекции.

• В силу компактности тора $T_{\mathbb{C}}$ можно выбрать конечный атлас $\{T_i\}$, который можно считать

а) хорошим

б) обладающим следующим метрическим свойством:

$\forall$ связная компонента U_i^{ℓ} прообраза $\pi^{-1}(T_i)$ является открытым шаром (напомним, что $U_i^{\ell} \subset V$). Тем самым, все пересечения карт $T_{ij} = T_i \cap T_j$ связны и односвязны

Работа на торе

• А теперь рассмотрим положительный дивизор D на комплексном торе $T_{\mathbb{C}}$, представленном в таком великолепном атласе:

$$D = \{T_i, f_i\}, \quad f_i \in \mathcal{O}(T_i)$$

На пересечениях T_{ij} определены единицы $\zeta_{ij} = \dfrac{f_i}{f_j} \in \mathcal{O}^*(T_{ij})$.

• Рассмотрим голоморфные функции $g_{jk} = \dfrac{1}{2\pi i} \ln \zeta_{ij}$, заданные с точностью до $\mathbb{Z}$ в односвязной области T_{ij} на торе.

Отметим, что $\operatorname{Im} g_{ij} + \operatorname{Im} g_{jk} + \operatorname{Im} g_{ki} = 0$ на $T_{ijk} = T_i \cap T_j \cap T_k$

• Далее выберем разбиение единицы $\{\rho_i\}$, подчиненное покрытию T_i и рассмотрим функции