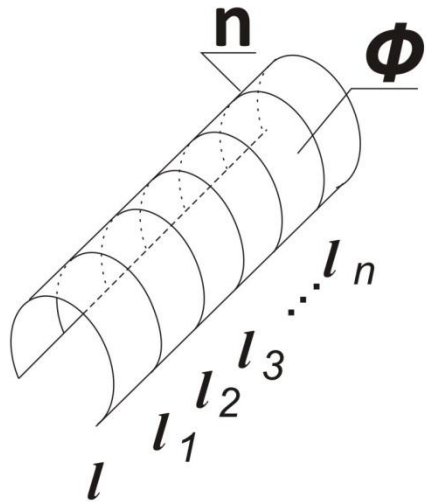


# Кривые поверхности

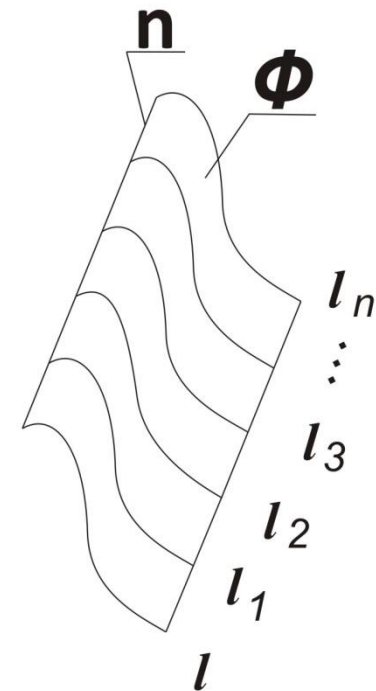
В начертательной геометрии поверхности образуются кинематическим способом.

В качестве производящего элемента могут использоваться линии постоянной формы или поверхности (сферы, цилиндры.)

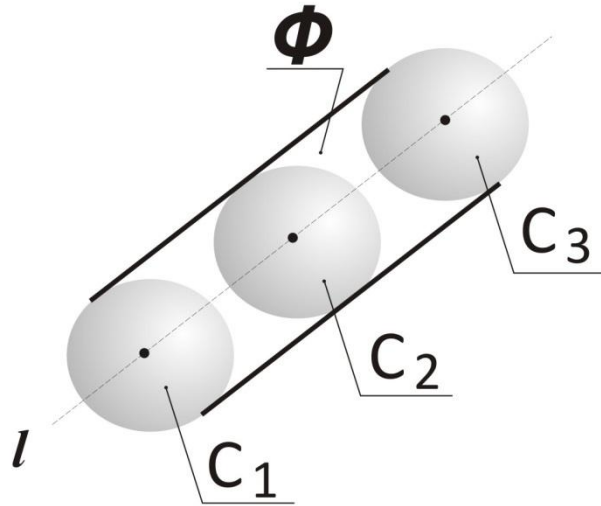


$n$  - направляющая, с помощью неё задаётся закон движения.

$l$  - производящая линия



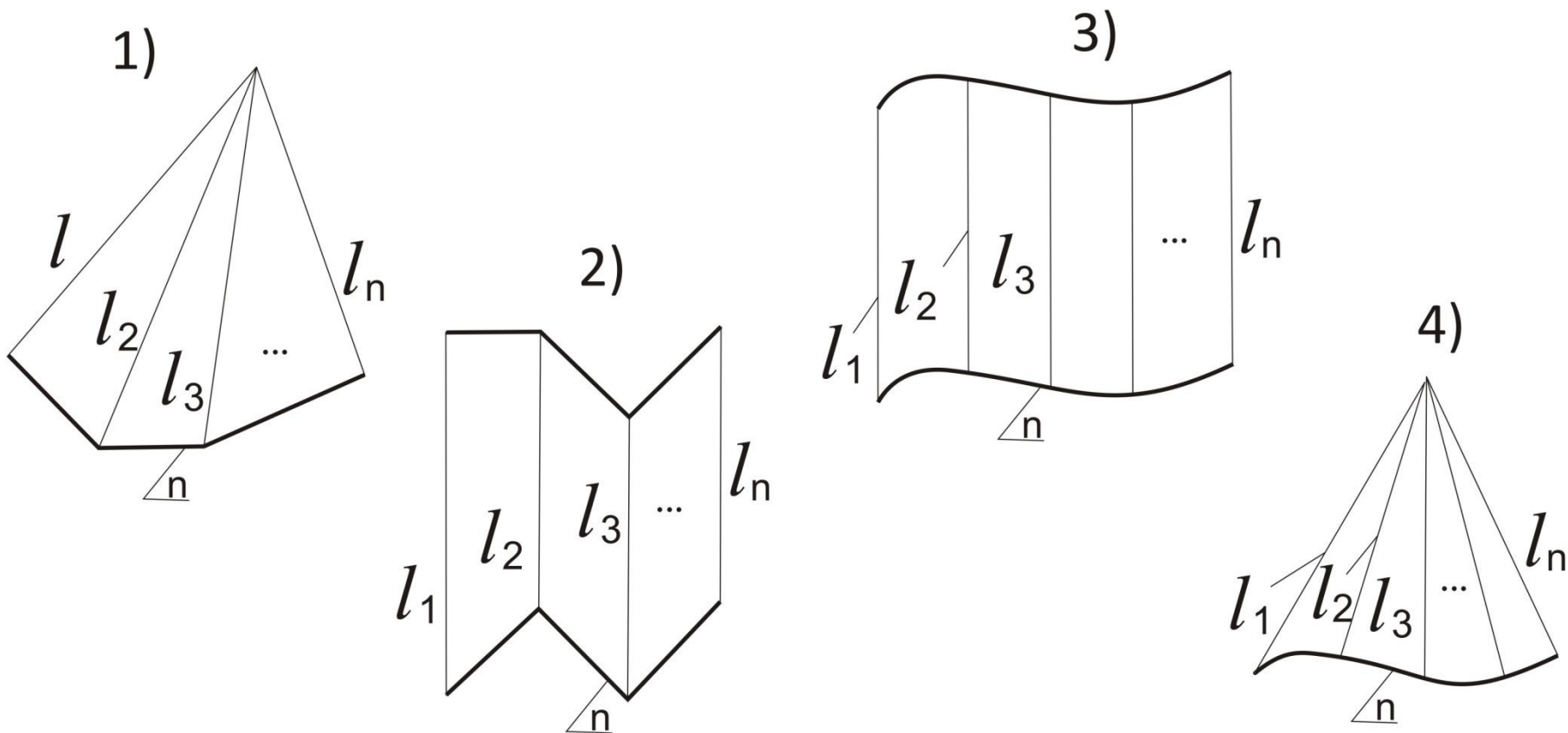
Поверхность  $\Phi$  рассматривается как совокупность положений образующей линии  $l$ , движущейся по заданному закону  $n$ .



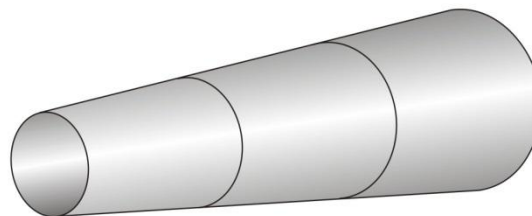
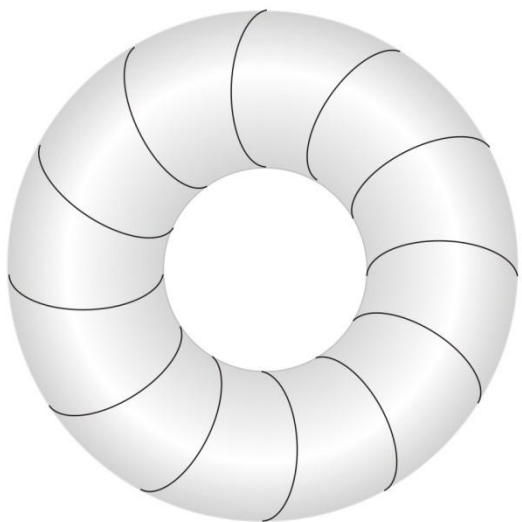
Когда производящим элементом выступит простейшая поверхность (сфера) то поверхность  $\Phi$  рассматривается как огибающая семейства поверхностей  $C_1 C_2 C_3 \dots$

# Линейчатые поверхности

Линейчатые поверхности - образованные прямолинейной образующей . К таким поверхностям можно отнести пирамидальные -1, призматические 2, цилиндрические -3, конические -4.



Циклические поверхности - это поверхности, образованные перемещением окружности постоянного или переменного радиуса. Центр окружности движется по направляющей. К таким поверхностям относятся : тороиды, трубчатые поверхности.



# **Циклические поверхности**

*Поверхности могут быть:*

*- разворачивающиеся;*

*- неразворачивающиеся.*

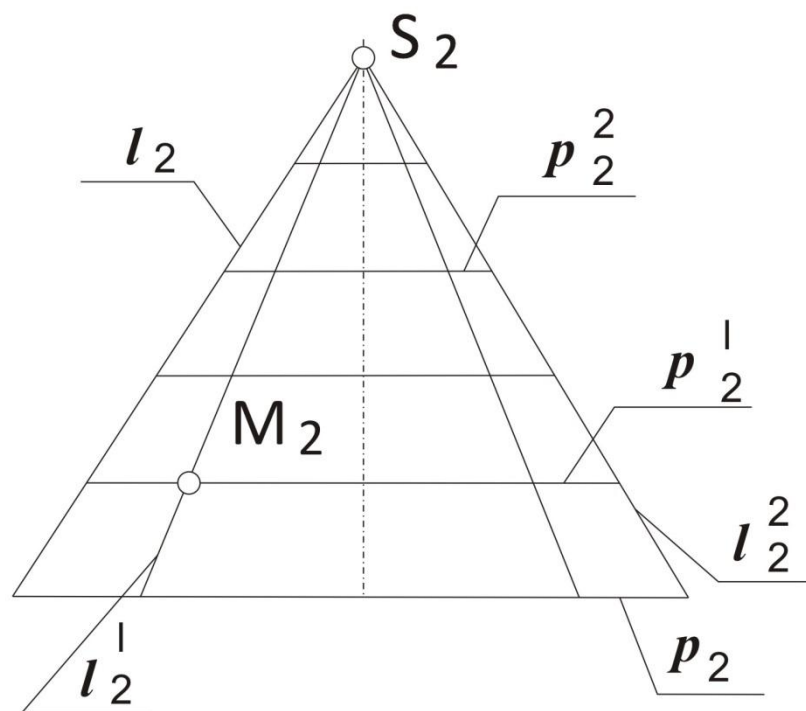
Разворачивающиеся поверхности - которые могут быть развернуты на плоскости, без разломов, изгибов и складок.

К разворачивающимся поверхностям относятся пирамидальные, призматические, цилиндрические, конические и торсовые (с ребром возврата).



В начертательной геометрии поверхности могут задаваться :определителем, каркасом, очерком (или очертанием).

Каркасом - называется множество линий, заполняющих поверхность таким образом, что через каждую обыкновенную( текущую, промежуточную) точку проходит только 1 линия каркаса.



Сингулярная точка - это точка через которую проходит пучок прямых.

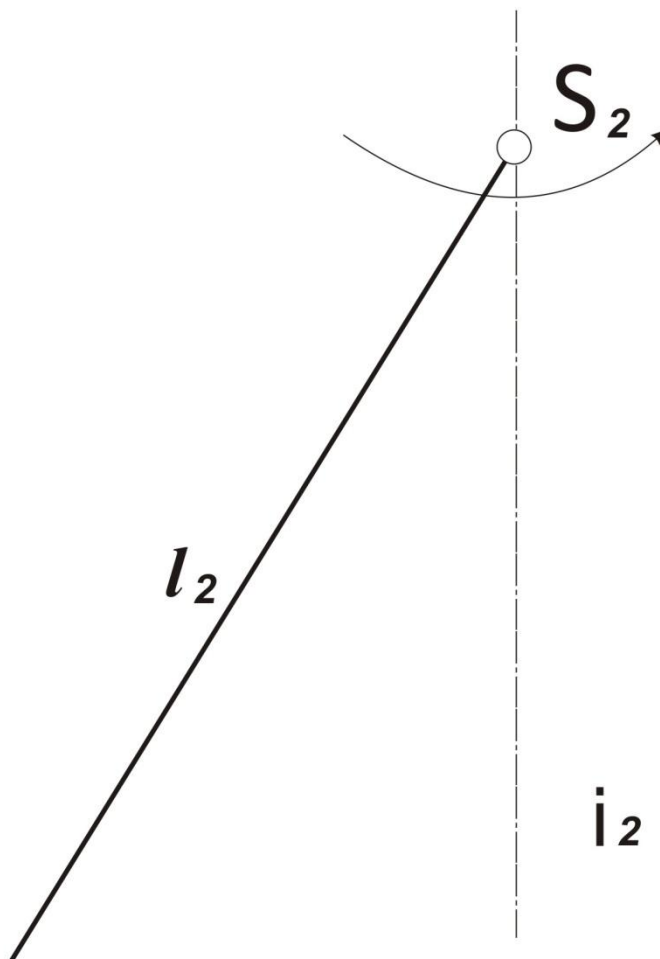
Определителем поверхности называется совокупность условий задающих поверхность в пространстве и на чертеже.

Определитель состоит из 2-х частей:

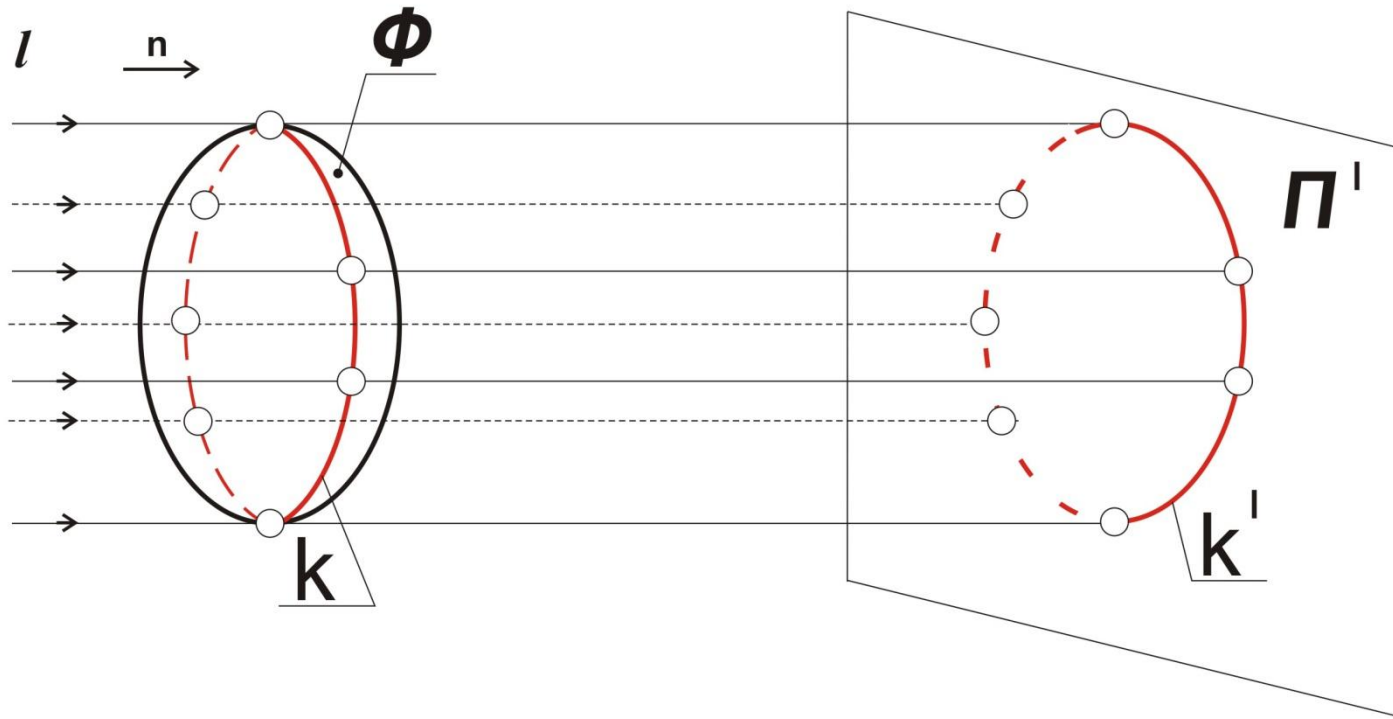
1. геометрическая часть (ГЧ) - содержит набор постоянных элементов ( точки , прямые , плоскости... ) .
2. алгометрическая часть - содержит набор операций , позволяющих перейти от постоянных элементов к непрерывному каркасу.

$\Phi^k$

$[i, l]$



# Задание поверхности с помощью очерка



Совокупность точек касания проецирующих лучей и заданной поверхности образуют контурную линию или контур поверхности -  $k$

Ортогональная проекция контурной линии называется очерком или очертанием поверхности -  $k'$