

Conferencia

Punto de singularidad de la historia y humanismo post singular

Alexander D. Panov

Doctor en Ciencias físico-matemáticas, investigador principal del Instituto de Física Nuclear "Skoboltsina" de la Universidad Lomonosov, Moscú.

Seminario Científico Internacional

Universidad Rusa de la Amistad de los Pueblos

Centro de Estudios Humanistas de Moscú

octubre 2006

Comenzaremos con algunas observaciones acerca de lo temporal en el desarrollo de la civilización. Es suficiente con una mirada superficial para llegar a la conclusión que el tiempo histórico, cuanto más avanza, más rápido corre. Los cambios cualitativos en la estructura de la humanidad se producen cada vez con mayor velocidad. Aproximadamente a la misma conclusión se puede llegar si se observa el crecimiento de diferentes indicadores cuantitativos de la civilización terrestre; tales, por ejemplo, como la población o el consumo energético. Se plantea la pregunta: ¿hasta qué momento puede continuar esta aceleración?

Si se intenta diferenciar en la historia de la humanidad una serie secuencial de transiciones cualitativas (que llamaremos transiciones de fase), resulta un cuadro sorprendente. Resulta que la duración de las fases consecutivas de la historia se va reduciendo con mucha precisión, en correspondencia con una progresión geométrica de índice 2.7. Esto significa que cada fase subsiguiente es en promedio 2,7 veces más corta que la anterior. En el tiempo, los momentos de transiciones de fase se distribuyen como miembros secuenciales de la suma de progresión geométrica similar. Sin embargo, cuanto más sean los miembros en tal suma, la misma tiende al infinito. Dicho de otro modo, en algún momento de tiempo debe existir un límite, cerca del cual el tiempo de la historia, expresado en la frecuencia de transiciones de fase, debería llegar al infinito. Por esto existe una fecha límite, cerca de la cual este régimen de aceleración debe interrumpirse. Esto puede verse claramente en el gráfico, en el cual están ubicados los puntos consecuentes de las transiciones de fase de la civilización humana (dib. 1). Analizando la ubicación de los puntos de transición de fase, no es difícil evaluar la ubicación de este punto límite – el punto de singularidad de la historia. El análisis matemático nos da el año 2015, con más-menos 20 años. En los alrededores de esta fecha el régimen

de aceleración de la historia, en correspondencia con la progresión geométrica, debe necesariamente completarse más o menos suavemente y ser reemplazado por algo sustancialmente diferente – las matemáticas no nos dejan otra alternativa.

El análisis mencionado no es especialmente confiable, ya que los puntos de transición de fase de la historia no se definen de modo unívoco, pero al mismo tiempo se puede llegar a la misma conclusión como resultado del análisis de la velocidad de crecimiento de la población. Hace mucho se sabe que la población de la Tierra aumenta (más exactamente, aumentó hasta aproximadamente los años 80 del siglo pasado) por una curva hiperbólica, la cual lleva formalmente a un valor infinito – singularidad – cerca de los años 2030. La fecha del momento de singularidad, resultante según la ley de crecimiento de la población, prácticamente coincide con el valor resultante como consecuencia de las transiciones de fase de la historia. Se puede llegar a la conclusión que la ley de crecimiento poblacional está obligada a cambiar antes de los años 2030. Es necesario agregar que a las conclusiones sobre la singularidad en el desarrollo histórico puede llegarse en base al análisis de toda una serie de magnitudes que caracterizan la dinámica de desarrollo de la humanidad.

Diferentes metódicas dan una predicción de la ubicación del punto de singularidad con una diferencia de 10-30 años, pero casi todas ellas coinciden en la primera mitad del siglo XXI. Por ello se puede concluir, prácticamente con total certeza, que la primera mitad del siglo XXI juega un papel completamente especial en toda la historia y evolución de la humanidad. En este período, que puede ser denominado época de singularidad, y en el cual ya hemos entrado, el carácter de la evolución humana debe sufrir cambios profundísimos. Aún no podemos predecir los detalles del futuro post singular, sin embargo, algunas regularidades del paso a través del punto de singularidad pueden ser comprendidas ahora, y sobre esto quisiera decir algo más. Voy a tener en cuenta ante todo algunos aspectos humanitarios del problema, que nos parecen bastante importantes ya que tienen un significado práctico indudable ahora mismo.

Comenzaré por la discusión de algunos aspectos de la historia de la civilización, previa a la singularidad. Como ya hemos dicho, la humanidad en su desarrollo pasa a través de una secuencia de transiciones cualitativas de fase. Algunos aspectos del mecanismo de estas transiciones de fase nos son conocidos. Las transiciones de fase no se dieron en vacío, sino que fueron el resultado de la superación de diferentes fenómenos de crisis, que surgieron periódicamente en el desarrollo de la humanidad. Luego de la superación de cada una de dichas crisis la civilización adquirió rasgos cualitativamente nuevos y pasó a sostener el equilibrio en un nivel cualitativamente superior. Esto significa que en cada nueva fase, para mantener la estabilidad de la civilización se requirieron esfuerzos cada vez más grandes y más sutiles.

Como ya hemos visto, el punto de singularidad, por su propia naturaleza, es una concentración de transiciones de fase, o sea, simultáneamente es también punto de concentración de fenómenos de crisis. Y verdaderamente, independientemente de las ideas sobre la época de singularidad, ahora se habla del ingreso de la civilización en una época de crisis sistémica, cuando en forma de apretado nudo se concentran numerosos procesos de crisis. Se trata de crisis de materias primas, energética, demográfica, cultural, etc. Se puede decir que esta singularidad de la historia está relacionada con una crisis sistémica de la

civilización, completando el desarrollo humano de millones de años. Una crisis sistémica de singularidad es un tipo de crisis del desarrollo mismo de las crisis, una crisis de crisis.

Ahora supongamos que la humanidad logra superar exitosamente la época de singularidad de la historia, o, dicho de otro modo, la crisis sistémica, y entra en el período post singular de su desarrollo. ¿Qué se puede decir sobre semejante humanidad? Ante todo, así como la superación de cada crisis incluye nuevos mecanismos no triviales de mantenimiento del equilibrio, es completamente evidente que la superación de la crisis de singularidad, esta crisis de crisis, deberá llevar a un colosal salto en la fuerza y complejidad de tales mecanismos. Estos nuevos mecanismos tienen carácter de reacciones conservativas, que la humanidad deberá aprender a elaborar para sostener el equilibrio en las nuevas condiciones postsingulares. Ahora yo quisiera llamar la atención sobre un rasgo característico de estas reacciones conservativas, relacionado con las ideas de ética y humanismo.

Ante todo, es necesario decir algunas palabras sobre la naturaleza de la ética y el humanismo. El hombre es un ser no dotado de instrumentos naturales poderosos de ataque: garras, colmillos, etc. Por ello, a diferencia por ejemplo, del león, en el ser humano los factores psicofisiológicos naturales de contención de la agresión hacia sus semejantes son débiles. Cuando el ser humano dominó la primera tecnología: la de fabricación de instrumentos de piedra, nada le impidió golpear o matar a sus parientes más cercanos con estos instrumentos. Probablemente, en muchos casos fue así, pero precisamente por esta causa las poblaciones especialmente agresivas de Homo no dejaron descendencia. La selección natural llevó a que tuvieran descendencia las poblaciones menos agresivas que supieron consolidar en su cultura la idea de que no es bueno matar a los parientes.

A medida que creció la tecnología, la efectividad de los instrumentos de destrucción creció también; por ello, para mantener el equilibrio, la selección natural se vio en la necesidad de perfeccionar los medios culturales de contención de la agresión o de las diferentes formas de utilización peligrosa o irresponsable de las tecnologías. Este postulado es conocido como ley de balance tecno-humanitario de Nazaretián. Por ello el humanismo y la ética no son, por lejos, ideas a priori, dadas a los hombres "por los siglos" o por Dios, sino que se trata de reacciones de conservación contra la acción destructiva de la tecnología desarrollada por la evolución del Homo en el curso de la selección natural. En adelante, el humanismo y la ética los comprenderemos de un modo un tanto generalizado, incluyendo en ellos toda forma de contención cultural de la manifestación de la acción destructiva de la tecnología (por ejemplo, en la forma de la legislación correspondiente). En este caso tendremos en cuenta que la acción destructiva de la tecnología puede manifestarse tanto en la forma de agresión contra los semejantes, como en la forma de destrucción del medio ambiente.

Está claro que el paso a través de la singularidad de la historia significa la superación de una serie de profundas crisis ante todo de origen tecnogénico. Entonces, si estas crisis verdaderamente serán superadas, de la ley de balance tecno-humanitario se desprende que las reacciones conservativas de la humanidad deberán realizar un salto colosal, relacionado con la contención cultural de la fuerza destructiva de las tecnologías. Si esto no sucede, la humanidad simplemente no estará en condiciones de superar la época de singularidad y, de un modo u otro,

encontrará el modo de autodestruirse. A ese fuerte incremento de las contenciones culturales de la acción destructiva de las tecnologías, en el curso de la superación de las crisis de la época de singularidad lo llamaremos humanización post singular.

No es difícil imaginar al menos algunas de las reacciones conservativas que pueden ser vinculadas a la categoría del humanismo post singular:

1- Deberán ser trabajados mecanismos muy efectivos de contención de la agresión directa; en caso contrario, la civilización se autodestruirá como resultado de los conflictos internos, relacionados con el déficit creciente de recursos no renovables y el crecimiento simultáneo de la efectividad de la fuerza del armamento.

2- La civilización deberá superar dentro de sí el egoísmo corporativo o estatal y elaborar un pensamiento planetario, ya que los procesos de crisis cerca de la singularidad tienen una magnitud sustancialmente planetaria y pueden ser superados solamente por los esfuerzos conjuntos de todos, mediante el logro permanente de compromisos.

3- En relación con el agotamiento de los recursos no renovables deberán realizarse poderosos mecanismos culturales de contención del consumo material.

4- El crecimiento de la conciencia ecológica deberá llegar a convertirse en un instinto social ecológico.

Ahora quisiera llamar la atención hacia una particularidad del humanismo post singular. Curiosamente, ya hoy la humanización de la civilización terrestre, en el proceso de mantenimiento del balance tecno-humanitario, encuentra una manifestación directa en la relación de la humanidad con el cosmos.

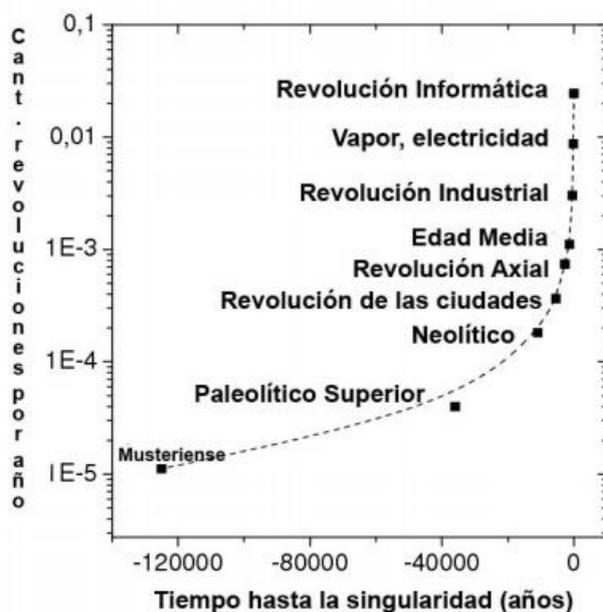
Es un punto de vista bastante difundido el de que, apenas la civilización llegue hasta otros planetas, intentará exterminar las formas de vidas locales y rehacer todo bajo su dominio; así como se hizo, por ejemplo, durante la historia de la colonización de América. Sin embargo, este punto de vista es la manifestación de una conciencia ordinaria superficial, como las imágenes de la "permanente caída de los valores", ya que numerosos hechos hablan de lo contrario. Veamos sólo un ejemplo.

Si en Marte hay vida, es claro que la hay en sus formas más primitivas. Pareciera que, por la ley del más fuerte, deberíamos pensar sólo en la propia seguridad y en el caso de la más pequeña duda, simplemente destruirla. En realidad, ya desde los comienzos de los primeros programas marcianos, todos los aparatos enviados a Marte se esterilizan escrupulosamente, para que, no quiera Dios, se perjudique la vida marciana.

El humanismo post singular difícilmente pueda existir solamente "para uso interno" de la civilización. Estas cualidades se manifestarán también en la relación con el cosmos, en todos los aspectos en que esta relación se exprese: ingeniería cósmica, contacto con formas de vida inteligente o no inteligente en otros planetas, etc. Un sistema altamente humanista dentro de sí, no puede ser primitivamente agresivo en sus manifestaciones externas. De tal modo, es posible esperar que una civilización que haya superado la singularidad deberá ser no solamente humanista, sino exohumanista, humanista en su actividad cósmica. Se puede formular un concepto: Exohumanismo es un sistema de contenciones

culturales del factor tecnogénico destructivo a nivel planetario, que cuenta con su extensión en la actividad cósmica. El postulado hacia el cual arribamos puede ser denominado hipótesis de exportación del humanismo. El contenido de la hipótesis se reduce a que el humanismo postsingular existe en la forma de exohumanismo.

Como ya se ha dicho, estamos hablando de ideas humanitarias con carácter práctico. Veamos sólo un ejemplo de utilización práctica de la idea de exohumanismo postsingular. En la literatura y en la prensa se discute bastante ampliamente la cuestión de si es peligroso el intento de establecer contacto con civilizaciones extraterrestres. De pronto, civilizaciones más altamente desarrolladas, sabiendo de nuestra existencia, vuelan hasta nosotros y nos conquistan. Desde este punto de vista, no se debe buscar el contacto, más aún, la civilización terrestre debería tomar medidas de autoaislamiento. A mi modo de ver, esto es un disparate, ya que la idea sobre civilizaciones altamente desarrolladas y agresivas es completamente alejada de la verdad. Ya que contradice a la ley de balance tecno-humanitario y a la hipótesis de exportación del humanismo, que están muy bien demostradas por las observaciones. En correspondencia con estos postulados, a una civilización agresiva simplemente no le es dado superar la época de singularidad de la historia. Aquí trabaja la selección natural a nivel Galáctico. Y toda civilización que supere el filtro de la singularidad va a difundir su humanismo interno a las relaciones con sus vecinos cósmicos. Simplificando un poco podría afirmarse que la posibilidad de existencia de civilizaciones agresivas altamente desarrolladas contradice las leyes de la evolución.



Dib.1: Representación gráfica de la singularidad de la historia. En el eje de las ordenadas se ubica la cantidad de transiciones de fase por año, aproximado simplemente como promedio inverso entre transiciones de fase. En el eje de las abscisas: el tiempo absoluto de la transición de fase, calculado desde el punto de singularidad.