«Los Settlers (Colonos)» [1]

Doctor de las ciencias técnicas

E. M. Kussul.

Instituto de la Cibernética de la Academia de las Ciencias

de la República Socialista Soviética de Ucrania.

El problema de la longevidad es a lo mejor la ciencia más antigua y la gente aspiraba siempre a utilizar todos sus conocimientos para poder al menos en un cierto grado retardar el envejecimiento y la muerte. Desde luego es difícil comparar las teorías contemporáneas del envejecimiento y los métodos de alargar la vida con las propuestas en la edad antigua pero al mirar con atención en ella podemos descubrir algo común. Lo común es la confusión : intentamos esto y aquello y no obtuvimos nada.

Cuanto más enérgicos son los intentos tanto más profunda y duradera es la decepción así ha sido por ejemplo a inicios de nuestro siglo cuando el quirurgo S. Voronov explica que ha descubierto un método de rejuvenecimiento – a través de implantación de glándulas genitales de monos según método especial con el cual según Voronov el tejido no está rechazado. Al final y al cabo el método resulta in-argumentado: el tejido implantado degrada rápidamente a pesar de que los síntomas de rejuvenecimiento inmediatamente después de la intervención son visibles. Esta no es la única sensación de semejante índole y después de cada experimento uno tiene la sensación como si ocuparte del problema de alargar la vida es considerado casi como charlatanería. Sin embargo el tiempo pasa y nuevamente se encuentra gente quien con tenacidad no habitual se ocupa de este problema, problema que merece la pena.

Si vamos a preguntarnos qué es lo que merece la pena de salvar en el ser humano entonces la cuestión a prima vista sería disparatada. El organismo humano es unido: el corazón, los pulmones, el cerebro no pueden vivir uno sin el otro no obstante esta pregunta ha sido puesta cuando ha aparecido la cibernética.

Puede ser que el logro principal de la cibernética sea la clara comprensión de las diferencias entre la información y sus portadores materiales. Una misma información puede contenerse en radio-transmisión, en artículo de una revista, en la cabeza del hombre quien ha leído la revista, en la cinta magnetofónica, en la pantalla del televisor y sobre cualquier otro portador. Las letras no parecen por nada a radio-ondas y aún menos – a los códigos bioquímicos en las células nerviosas de nuestro cerebro pero esto no nos disturba por nada de identificar el contenido informativo de la comunicación. La información puede ser registrada de un a otro portador, ella no depende de la naturaleza física del objeto con el cual está relacionada.

En tal caso surge la cuestión: si esto que es considerado como personalidad humana en realidad ¿no representa el contenido informativo del cerebro y del sistema nervioso periférico? Si se rechaza la mística entonces hay que reconocer que incluso tales propiedades superiores de la personalidad como el conocimiento humano reflejan la existencia material. «El conocimiento jamás puede ser algo más distinto de la existencia de la cual tenemos conciencia – escriben Karl Marx y Friedrich Engels – y la existencia de la gente es el proceso real de su vida.» (Karl Marx y Friedrich Engels, Obras seleccionadas, volumen I, página 14. M.: Политиздат, 1985.)

La personalidad se forma bajo la influencia del medio ambiente exterior y de la sociedad. Sin embargo la información que está contenida en el cerebro humano puede ser reproducida en el modelo de otra base física por ejemplo con la ayuda de conocida máquina cibernética. En tal caso podemos intentar a alargar la vida de la persona independientemente de eso si la ciencia va a conseguir a luchar contra el envejecimiento del cuerpo. Es decir a conservar lo humano " Yo" con su experiencia , capacidades, carácter, vivencias y pasiones «trasladándolo» a una máquina especial.

Ya con la creación de la cibernética había gente que se ha puesto exactamente esto como objetivo. Es verdad que en aquella época el objetivo ha sido tan lejano que raramente ha habido gente que tenía la valentía de hablar de esto en voz alta. Sin embargo la tecnología electrónica y la ciencia cibernética se desarrollan de modo tan tempestuoso que parece que ya se acerca el momento cuando ya no habrá obstáculos técnicos por este camino. Por eso vamos a examinar al menos unas preguntas relacionadas con el problema del «traslado».

La primera pregunta que nos viene a la mente cuando empezamos a hablar con un partidario del «traslado» es: ¿y para qué es necesario todo esto? Es cierto que no se puede pensar seriamente que si tú has reproducido la estructura de tu cerebro y has trasladado en ella toda la información, entonces tú, precisamente tú has pasado a una nueva envoltura material. Bueno, ya está tu copia, tu doble pero no es cierto que en el mundo hay no poca gente que se parece a ti? Tú eres tú y ellos son ellos. La vejez va a acercarse, va a venir tu hora y tú no te sentirás mejor sabiendo que en la tierra hay otro igual como tú quien camina por ella. Se puede admitir con gran aproximación que el doble cibernético se va a considerar como tu continuación pero tú no vas a sentir esto.

La objeción parece mortal pero el «colono» ya ha atraversado esto, él tiene una respuesta y a lo mejor, unas cuantas respuestas. Según su opinión muchas cosas dependen de esto qué había antes del «traslado» y cómo se efectúa éste. Es posible que incluso falte el acta del «traslado» como tal. He aquí un ejemplo: yo vivo mucho tiempo en estrecho contacto con la máquina, todo lo que entra por sus receptores yo

lo percibo y lo contrario, todas las imágenes e ideas que nacen en míllegan al conocimiento de la máquina. Paulatinamente ocurre tal fusión que ya es imposible definir cúya es esta idea, este deseo – de la máquina o del hombre. Como decía el académico V. M. Glushkov: «Entonces es posible que él comience a sentir que él es él y al mismo tiempo – ¡él es la máquina!». Llegando a la vejez siempre más funciones pasan a la máquina , el cerebro debilitado se desconecta paulatinamente, sin cualquier estremecimiento y visible inquietud igual como en la vida habitual poco a poco inadvertidamente desaparecen muchas de las propiedades de los enfermos de esclerosis. Entonces el ser humano (otra vez citamos a V. M. Glushkov) «por completo entrega su auto-conocimiento y esto significa, a sí mismo por completo, con sus emociones, sus sensaciones y todo el resto con excepto, desde luego, de su envoltura corporal que prácticamente se hace inmortal.».

Esto suena bien pero ¿será posible unir el cerebro con la máquina de tal estrecha manera que se obtenga un sistema indivisible pensador? ¿Cómo? ¿Con qué? El hemisferio izquierdo del cerebro está unido con el derecho por medio de centenares de millones de fibras nerviosas y no obstante de esto se efectúa distribución de sus funciones. ¡Qué canales potentes serán necesarios para esto! ¿De dónde descargar la información, cómo introducirla? Desde luego, por eso estamos nosotros, los ingenieros y los científicos, para crear nuevos mecanismos sin embargo ¿hay al menos unas ideas constructivas , unas proposiciones concretas? Helás, por ahora – no…

Sería mucho más fácil pasar a la máquina solamente las principales particularidades de la estructura de un u otro cerebro concreto y luego, sin buscar contacto estrecho, que se llene la máquina con los conocimientos y experiencia humanos utilizando los medios habituales de comunicación. En muchos seres humanos de rica imaginación se observa el siguiente fenómeno eventos de los cuales han escuchado en alguna parte los empiezan a percibir como vividos personalmente por ellos. Es posible que un modelo del ser humano creado de manera conveniente el cual va a comunicar sólo con él mismo, sea convencido que él es continuación de la persona copiada. ¿Pero qué va a pensar el mismo ser humano?

Probablemente todo depende de sus convicciones y éstas, hasta un cierto grado se determinan por el deseo de pensar de una manera y no de otra. ¿Porqué se conservan tan estable las creencias religiosas de algunos seres humanos en nuestro siglo civilizado? En parte porque la religíon promete inmortalidad del alma humano y para el creyente es más fácil reconciliarse con la corta duración de la vida. Pero ésta no es una salida. La religión no puede presentar pruebas de la inmortalidad del alma. Queda sólo a creer ciegamente y eso significa, no pensar o bien pensar – pero en tal caso, no se va a creer. Por ahora no hay alternativa.

«El traslado» a una máquina en este plan ofrece nuevas posibilidades. ¡Que nos imaginemos que ya existe una sociedad en la cual además de los seres humanos, existen copias «que continúan» la vida de aquellos que nos han abandonado. El ser humano vivo puede comunicarse con cada copia. Si había conocido al copiado ser humano, él mismo, sin presión lateral, puede juzgar hasta qué grado la vida de la copia parece a la vida del ser humano que partió. Bajo la influencia de estas observaciones (que pueden comenzar ya desde los años de la niñez) bajo los conocimientos objetivos de eso que se va a copiar en el «traslado» en el ser humano se van a formar sus propias convicciones. Y si en correspondencia con éstas su vida continuara en la copia, en tal caso el hombre va a considerar que no va a morir sino va a pasar solamente de una forma a otra.

Esta vía técnicamente parece más eral pero en ella se conserva secreta una cierta base religioso-mística y existe el peligro que aun si se

objetive, ella puede dañar la libertad del desarrollo y pensamiento humano.

Hay una cuestión más que no es de poca importancia: ¿Qué representa esta otra forma de vida? A lo mejor es mejor que no se viva ¿para vivir así?

Probablemente no existen ni siquiera dos opiniones iguales con este motivo. Por un lado es difícil no estar de acuerdo con I. Bunin cuando dice: «¡Qué alegría es existir! Solamente ver, ver al menos este humo y esta luz. Si no tuviera brazos y piernas y hubiera podido estar sentado en el banquillo y mirar al sol poniente, sólo con esto hubiera sido feliz…». Pero por otro lado si quitamos a un ser humano al menos una de sus capacidades – él sufriría mucho especialmente si los demás seres humanos conservaran esta su capacidad.

¿De qué se va a privar el ser humano si «pasa a la máquina»? ¿Qué va a conservar? ¿Y a lo mejor qué es lo que va a ganar?

Claro está no hay que pensar que trasladándose a la máquina, el ser humano resultaría separado del mundo exterior, cesaría de sentir, no podría de accionar, de crear. Le serán dados medios de recepción, órganos de ejecución que otorgan la posibilidad de que se mueva y que trabaje. Sin duda alguna él va a poder a existir solamente entonces cuando sienta, viva algo es decir cuando tenga su mundo interior.

Hay un punto de vista extremo según el cual hay que modelar al pie de la letra todos los sentimientos humanos. Me parece que ésta no sería la decisión más aceptable. Los sentimientos y las necesidades de cada un ser deben provenir de las condiciones reales de su vida, en el caso contrario éstos van a traer sufrimientos que trae a menudo el retardado amor de la vejez. Las sensaciones, los sentimientos, las necesidades deben ser naturales, ellos deben servir un objetivo. ¿Y cuáles pueden ser los objetivos del «colono»?

Primero, él debe continuar a existir. Por eso todo el complejo de sensaciones agradables de un «cuerpo» que funciona bien debe conservarse como igualmente algo semejante al dolor que se experimenta en caso de traumas. «El colono» debe experimentar miedo cuando le amenaza un peligro y sensación de quietud, seguridad cuando no haya ningún peligro.

Segundo, «el colono» debe desarrollarse y perfeccionarse intelectualmente y a lo mejor, asimismo físicamente. Por eso tales propiedades como la curiosidad, la avidez por algo nuevo, la aspiración hacia dar sentido y darse cuenta, poner en correspondencia harmónica de sus ideas del mundo no sólo se van a conservar en él sino van a intensificarse. Todo eso él lo necesita para la segura existencia en nuestro mundo tan

complicado la idea del cual se crea asimismo a través de dar sentido a los hechos percibidos y por medio de la percepción estética y la valoración sensitiva.

En este sentido a lo mejor «el colono» podría tener muchas ventajas. Sus órganos sensitivos deben ser más perfectos de los humanos, el ritmo de pensar – más rápido. Sin ningunos focos de la acelerada cine-registración él no puede ver como florece la flor y cómo mueve sus alas la abeja. El va a oír el ruido de los murciélagos y la conversación de los delfines en el diapasón ultrasonido. Va a sentir el acercamiento de la tempestad no solamente por la naturaleza calmada sino por la tensión del campo eléctrico. Y a lo mejor tendría el deseo de encogerse en una bola como un gato más cerca al lugar caliente antes de que venga el frío. ¿Y quién puede imaginarse cómo va a emocionarse , cómo hierve el aire de las ultracortas radioondas que va a sentir «el colono»? ¿Y no será claro incluso para cada uno que la puesta del sol al borde de un lago en la montaña es particularmente bella en el cercano diapasón rojo?

«El colono» será el primero quien en su vida va a leer más de diez mil libros y es posible que logre a entender qué representa la literatura artística mundial. El siempre será capaz de pensar antes de que diga algo y no se va a enfadar por haber soltado alguna palabra sin quererlo. Su vida tiene todos los argumentos que se haga bella, su mundo interior – rico pero…

Trasladen la vida de un habitante de una estepa sin vida, triste al lugar más hermoso de la Tierra y díganle que no hay vuelta atrás. Dicen que esta añoranza no pasa jamás. ¿No ocurriría lo mismo con el «colono»?

La vida no es solamente trabajo, no es solamente búsqueda de la verdad sino también distracción. Aquí delante de los «colonos» las perspectivas son , se puede decir, ilimitadas parcialmente por la riqueza de los órganos sensitivos parcialmente gracias al elevado nivel del intelecto. De todas maneras éstos serán seres inteligentes quienes no empezarán a decirse mutuamente «que seamos sanos y salvos» solamente para poder recibir gran dosis de ácido flúor- hidrógeno sobre base de alcohol la cual ablande su cerebro de silicio y que provoque un atolondramiento corto.

A menudo nos parece que para la distracción no hacen falta conocimientos. Eso no es así. Jugador de ajedrez quien ha llegado en su dominio a un alto nivel entiende que el juego trae mayor placer al maestro que al diletante. En las diversas distracciones «los colonos» pueden resultar maestros. ¿Sin embargo tendrán ellos necesidad de distracciones? Uno de los objetivos de cada una distracción es el desarrollo ligero, no obsesivo o bien de las cualidades físicas o intelectuales así que desde luego que en los «colonos» va a existir la necesidad de juegos. Pero de todos modos el primer objetivo de la distracción es el descanso y ¿es el necesario descanso para el «colono»? ¿Quién sabe….?

Los nuevos seres deben vivir en sociedades. Su propio bienestar en grado enorme va a depender de eso cómo les va a tratar la sociedad. Por eso lo principal en los «colonos» serán los sentimientos sociales como el sentido de deber, la compasión, la simpatía o bien si se habla en sentido más ancho, el amor al prójimo, el amor a la patria. En las condiciones de nuestra sociedad en la cual no existe lucha implacable para sobrevivir, el balance podría trasladarse de modo fuerte en dirección de los sentimientos sociales y esto va a permitir a los sentimientos nuevos que se manifiesten más fácil y naturalmente, sin dudas penosas y lucha consigo mismo en el caso de balance correcto de los sentimientos el «colono» evolucionado, inteligente, siempre honesto, que le compadece, listo para hacer muchas cosas para usted, debe hacerse un miembro deseado de la sociedad basta solamente que la gente supere su actitud negativa hacia aquellos que no les son semejantes. Los prejuicios como aprendemos de la historia, no pueden ser vencidos al instante pero tarde o temprano la justicia triunfa.

.

La actitud de la gente hacia cada uno de nosotros en cierto grado depende de eso en qué grado somos útiles a la sociedad. En relación con esto es interesante un motivo más que atrae siempre más partidarios de la idea del «traslado», un motivo el cual a prima vista es convincente pero analizando más atentamente provoca serios temores.

Dicen que el científico contemporáneo asimila aquel enorme volumen de conocimientos que le es necesario para el trabajo muy tarde cuando el potencial creador se acerca al cero. La cantidad de conocimientos va creciendo de manera tempestuosa, la duración de la vida – no. Si es así entonces va a llegar el momento cuando verdaderos sabios se podrán llamar sólo ancianos…

La prolongación de la vida o bien el «traslado» se considera por unos especialistas como si fuera la única salida aceptable de la situación sin salida que se está creando. Además de esto a menudo olvidan una circunstancia de principio: la ciencia es especialmente sensible hacia todo lo nuevo y las ideas nuevas, los nuevos pensamientos según la reglas los trae la nueva generación. Retardar el cambio de generaciones puede provocar negativa influencia sobre el desarrollo de la ciencia. Y el problema no está en eso que la vejez engendra cierta obstinación. La falta de deseo de aceptar lo nuevo hasta un cierto grado se determina por aquellos éxitos interiores que han llevado al ser humano a la comprensión del mundo, al cuadro ordenado que explica ciertos hechos. Cuanto mejor esté acabado este cuadro con tanta gana menos se acepta lo nuevo. Muchas cuestiones se pueden poner en cuanto al “traslado” de la personalidad y es muy difícil de que se reciba una respuesta categórica al menos a una de ellas. ¿Si es serio, si es real poner este problema en la escena hoy día?

De punto de vista de la tecnología no es cierto que existan algunos irresolubles problemas de principio; lo que concierna la modelación de la personalidad humana, hacer unas confirmaciones definidas es bastante difícil por ahora. Sólo en los últimos años apareció la técnica cibernética que permite que se produzcan en tiempo real los procesos paralelos de tratamiento de la información analógicos a aquellos procesos que corren en el sistema nervioso. Desde luego, el pensamiento humano ha sido modelado incluso antes pero la pobreza de los modelos no había permitido que se dijera algo determinado de su adecuación. Ya en el decenio más cercano probablemente van a surgir nuevos modelos que darán la posibilidad de sacar la conclusión de esto si «el traslado» es posible al menos de principio. Sin embargo muchos investigadores ven su objetivo en la resolución de este problema y trabajan en el nombre de este objetivo.

Por su camino marchan igualmente los gerontólogos – ellos buscan la causa del envejecimiento del organismo y los métodos de luchar contra

este envejecimiento. El ataque enésimo contra este problema tan viejo que preocupa el intelecto humano se lleva de diferentes direcciones.

Todo se olvida en la vanidad de la vida cotidiana pero a veces por la noche cuando uno se está adormentando uno siente cómo de repente se le encoge el corazón. ¿Pero será verdad que queda tan poco?

¿Se van a liberar un día los seres humanos de este sentimiento tan ardiente?

«La técnica electrónica se está desarrollando rápidamente….»

«Que nos imaginemos que hace unos centenares de años un célebre investigador ha creado el principio televisivo para obtener la imagen. Para explicar su principio él hace un corte estrecho en tela oscura, enciende una vela y dirige hacia la pared un rayo de luz. Luego, desplazando la vela y tapándola de vez en cuando con la palma de la mano, él empieza a explicar a los espectadores cómo de «la manchita centelleando de luz la que trepa por la pared, pueden obtenerse enteros cuadros , cómo en el futuro la gente en cada casa empezaría a ver escenas de la vida de los animales y de los eventos que han ocurrido durante el día pasado ». Podemos imaginarnos la reacción de los oponentes de este espectáculo.

Hoy nosotros modelamos los procesos del pensamiento humano, la formación de su personalidad pero olvidamos a veces que la mejor de nuestras máquinas retrocede por su velocidad al cerebro humano con mucho más que la luz retrocede al televisor contemporáneo. El problema está en esto que el cerebro elabora la información paralelamente y la máquina – consecutivamente. La técnica electrónica sin embargo se está desarrollando rápidamente, ya aparecen máquinas que trabajan paralelamente. Pasará cierto tiempo y el problema de la reproducción de la personalidad humana en la máquina ya no aparecerá fantástico. Con la aparición de semejantes posibilidades (de lo cual se trata en el artículo presentado van a surgir muchas cuestiones psicológicas, morales, éticas y ya es tiempo de ponernos a pensar en ellos. »

El académico de la Academia de las C iencias de la República Socialista Soviética de Ucrania

N. M. Amosov.

---

[1] ***Куссуль Э. М.*** **«Переселенцы».** //«Химия и Жизнь», 1986, № 2, С. 56 – 60.