

## Космический прогноз



В брошюре серии "Знание" "Космонавтика, астрономия" №7, 1991 год было опубликовано следующее сообщение:

**ВНИМАНИЕ!**

### **ЭКСПЕРИМЕНТ-КОНКУРС «КОСМИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ»**

**Организаторы эксперимента:**

- редакция серии «Космонавтика, астрономия»;
- Московский космический клуб, группа анализа космической политики

**Цель эксперимента:**

— для организаторов — дать усредненную оценку характера развития космонавтики группой респондентов, хорошо ориентирующихся в проблемах исследования и освоения космического пространства, к которым мы относим подписчиков серии;

— для участников — конкретизировать свой взгляд на развитие космонавтики, сравнить свою оценку с оценкой экспертов

**Способ проведения эксперимента:** участники заполняют приведенный ниже опросный лист и высылают его организаторам эксперимента-конкурса. Параллельно такой же опросный лист заполняют несколько экспертов — специалистов, по роду своей деятельности связанных с прогнозированием в космонавтике

Полученные результаты подвергаются математической обработке с целью получения усредненных результатов по двум группам респондентов (читатели — эксперты) и сравниваются.

По окончании эксперимента результаты будут опубликованы, а десять читателей, ответы которых окажутся наиболее близкими к усредненной оценке экспертов, будут объявлены победителями эксперимента-конкурса

*Примечание.* В качестве призов можно предложить возможность опубликовать соображения победителей по вопросам космонавтики

### **Правила заполнения анкеты**

Основную часть анкеты составляют краткие описания событий которые могут произойти в будущем, или техники, которая может быть создана. Необходимо против каждого вопроса написать свою оценку времени, когда может произойти событие или могут быть созданы соответствующие технические средства. Это могут быть а) год (если будет дан период, при обработке будет учитываться среднее значение), б) прочерк (если вы не хотите отвечать на данный вопрос); в) слово «никогда» (если вы считаете, что данное событие никогда не произойдет). Если вы не хотите вырывать листы из брошюры, можно на отдельном листе написать только номера вопросов и ответы на них. Возможно, в процессе заполнения анкеты у вас появится желание пояснить или обосновать свой ответ на тот или иной вопрос либо поделиться возникшими у вас соображениями. В этом случае напишите эти пояснения и соображения.

Вы можете предложить ответить на вопросы анкеты и своим знакомым

Анкеты вышлите по адресу:

101835 Москва, Центр, проезд Серова, 4,,

Редакция серии «Космонавтика, астрономия» до 31 декабря 1991 г.

## АНКЕТА

[См. раздел "Результаты"]

Какие вопросы должны были бы войти в анкету, но не вошли?

**Благодарим за ответы**

## Результаты

Всего было получено 106 писем от читателей и 9 анкет от специалистов. Результаты статистической обработки полученных анкет приведены в Табл.

Таблица

№	Событие	Уч.		Эксп.	Выб.	Н
		Ме	σ			
<b>Космический транспорт</b>						
1	Межорбитальный транспортный корабль многократного применения	2001	10	2000	13	0
2	Твердофазная ядерная ДУ	2010	14	2008	11	15
3	Газофазная ядерная ДУ	2025	60	2020	3	16
4	Термоядерная ДУ	2050	30	2040	5	7
5	Аннигиляционная ДУ	2142	90	2100	7	26
6	Электромагнитная катапульта для доставки грузов с поверхности Земли в космос	2020	21	2002	11	27
7	Космический лифт	2070	53	2030	8	40
<b>Освоение Солнечной системы</b>						
8	Пилотируемая станция на стационарной орбите	2010	11	2010	7	4
9	Пилотируемый полет длительностью более 2 лет	2001	9	2005	11	0
10	Пилотируемый полет длительностью более 5 лет	2020	53	2020	3	3
11	В космосе одновременно находятся более 100 человек	2025	20	2015	13	0
12	В космосе одновременно находятся более 1000 человек	2055	36	2040	15	0
13	В космосе одновременно находятся более 1000000 человек	2125	121	2125	17	5
14	Рождение человека в космосе	2030	52	2030	6	3
15	Возобновление пилотируемых полетов на Луну	2003	7	2005	7	0
16	Пилотируемый полет на Марс	2016	45	2014	1	0
17	Пилотируемый полет на астероид	2030	32	2028	6	3
18	Пилотируемый полет в систему Юпитера	2040	33	2038	11	2
19	Пилотируемый полет на Плутон	2075	60	2045	11	6
20	Постоянная база на Луне	2013	15	2010	12	0
21	Постоянная база на Марсе	2040	32	2030	11	2
22	Постоянная база в поясе астероидов	2065	47	2053	11	18
23	Постоянная база в системе Юпитера	2083	55	2090	13	7
24	Постоянная база на Плутоне	2124	95	2150	15	14
25	Преобразование Марса или Венеры в планету, пригодную для жизни людей	2200	171	2125	14	34
<b>Индустриализация космоса</b>						
26	Космический туризм	2030	40	2015	14	4
27	Постоянная производственная деятельность в космосе	2007	15	2000	12	1
28	Применение космических зеркал для освещения отдельных районов Земли	2020	27	2005	6	32
29	Применение космических зеркал для изменения климата отдельных районов Земли	2050	55	2020	5	56
30	Космические энергостанции для снабжения Земли энергией	2032	29	2020	13	13
31	Систематический выброс вредных отходов с Земли в космос	2020	30	2010	7	27
32	Грузопоток "Земля-Космос" меньше грузопотока "Космос-Земля"	2075	78	2050	7	15
33	Искусственный интеллект, превосходящий человеческий	2050	68	2100	14	28
34	Создание искусственных самовоспроизводящихся систем	2080	88	2100	13	19

Межзвездные полеты						
35	Достоверное обнаружение планет у других звезд	2012	31	2001	14	1
36	Полет КА на дистанцию более 1000 ае	2060	53	2015	18	3
37	Первый полет автоматического межзвездного аппарата (АМА)	2100	73	2050	15	4
38	Первый полет АМА с выходом на орбиту вокруг звезды	2150	105	2080	14	5
39	Пилотируемый межзвездный полет	2215	178	2150	13	17
40	Основание постоянной базы в другой планетной системе	2300	251	2250	11	11
41	Обнаружение внеземной жизни	2100	140	2123	12	5
42	Обнаружение внеземной цивилизации	2100	158	2300	13	9

**Обозначения в таблице:**

Уч. – участники,

Эксп. – эксперты (8 человек + усредненная оценка членов МКК),

Выб. - число выбросов,

Н. – число ответов "никогда",

Ме - медиана прогнозируемой даты,

$\sigma$  - стандартное отклонение

ДУ – двигательная установка.

К сожалению, в этом же 1991 году серия "Космонавтика, астрономия" прекратила свое существование и результаты так и не были опубликованы. Тем не менее, полагаю, что они достаточно интересны, могут подтолкнуть к разного рода силлогизмам и прочим суждениям.

Было бы интересно сравнить соответствующие оценки тогда и сейчас. Если кому-нибудь, кто это читает тоже это интересно, дайте свои оценки и пришлите мне по адресу [i\\_mois@mail.ru](mailto:i_mois@mail.ru). Десятка заполненных анкет хватит для более или менее достоверной оценки разницы в восприятии будущего космонавтики сейчас и четверть века назад.

*И.Моисеев, 22.12.2013*