

**СОГЛАСОВАНО**  
 Научный руководитель ИПА РАН,  
 Председатель научно-технического совета  
 ЦКП/УНУ «Квазар-КВО»  
 д.т.н., профессор  
 \_\_\_\_\_ Ипатов А. В.  
 “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Директор ИПА РАН,  
 к.ф.-м.н.  
 \_\_\_\_\_ Иванов Д. В.  
 “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 г.

**Программа работ**  
 на радиотелескопах **РТ-32** обсерваторий  
 Института прикладной астрономии РАН  
 Октябрь 2024

Редакция от 31 октября 2024 .

УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ
01 Вт	05:00 Профилактика: двигатели МС.	05:00 Профилактика: п. 4.3.16 Плана*.  <i>Дьяков А. А.</i>	00:00 Профилактика: м/конструкции; стыки Аз путей; колёса тележек. МКС; сис. воздухонап-я	01 Вт
	07:00 РСДБ сеанс R-I 4688		07:00 РСДБ сеанс R-I 4688	
	08:00 S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб. <i>Иванов Д. В.</i> <i>Рахимов И. А.</i>		08:00 S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб. <i>Иванов Д. В.</i> рупоров. <i>Олифиоров В. Г.</i>	
02 Ср	05:00 Профилактика: проверка зазоров	05:00 Профилактика: п. 4.3.16 Плана*.  <i>Дьяков А. А.</i>	00:00 Профилактика: п. 4.2.3-4.2.5, 4.3 Плана*. <i>Олифиоров В. Г.</i>	02 Ср
	07:00 РСДБ сеанс R-I 4689		07:00 РСДБ сеанс R-I 4689	
	08:00 S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб. <i>Иванов Д. В.</i> Аз индуктосина. <i>Рахимов И. А.</i>		08:00 S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб. <i>Иванов Д. В.</i>	
03 Чт	05:00 Профилактика: по плану обсерватории.	05:00 Профилактика: п. 4.3.16 Плана*.  РСДБ сеанс R-I 4690	00:00 Профилактика: п. 4.2.11, 4.2.6, 4.3 Плана*. <i>Олифиоров В. Г.</i>	03 Чт
	07:00 РЕЗЕРВ.		S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб. <i>Иванов Д. В.</i>	
	14:30 Охлаждение S <sup>RCP</sup> /X <sup>RCP</sup>		10:30 Охлаждение S <sup>RCP</sup> /X <sup>RCP</sup>	
УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ

УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ
03	Рахимов И. А.	Дьяков А. А.		03
ЧТ	18:30	РСДБ сеанс IVS R41175		ЧТ
04	06:50 Пауза на R-I по необходимости.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Холод. WASH. Пауза на R-I.	+ Ft Hb Ht Ke Kk Nn Nt Wz Yg. Пауза на R-I.	04
ПТ	07:00	РСДБ сеанс R-I 4691	Иванов Д. В.	ПТ
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Холод. СПб.	Иванов Д. В.	
	08:10	Продолжение IVS		
	18:30	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Холод. WASH.	Иванов Д. В.	
	20:00	Охлаждение C <sup>RCP</sup>		
05	00:00 Радиом. сеанс Ru-SN		00:00 Профилактика: контроль зазоров	05
Сб	06:30 C <sup>RCP</sup> , Холод. МСПС. Рахимов И. А.	05:00 Профилактика: по плану обсерватории.	индуктосинов. Олифиоров В. Г.	Сб
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4692		
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	08:30 Продолжение Ru-SN C <sup>RCP</sup> , Холод. МСПС.	Дьяков А. А.		
06	06:30 Рахимов И. А.	05:00 Профилактика: по плану обсерватории.	00:00 Профилактика: контроль зазоров	06
Вс	07:00	РСДБ сеанс R-I 4693	индуктосинов. Олифиоров В. Г.	Вс
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	08:30 Продолжение Ru-SN	Дьяков А. А.		
	C <sup>RCP</sup> , Холод. МСПС.			
	00:00 Рахимов И. А.			
07	05:00 Профилактика: измер-я кон. точек антенны.	05:00 Профилактика: механизмы передачи	00:00 Инж. работы: измерение помех	07
Пн	07:00	РСДБ сеанс R-I 4694	в ПЧ трактах. Олифиоров В. Г.	Пн
	08:00 РЕЗЕРВ.	X <sup>R</sup> /S <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	Рахимов И. А.	углового положения Аз и УМ. Дьяков А. А.		
	20:00	Охлаждение L <sup>RCP/LCP</sup>		
УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ

УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ
08 ВТ	00:00 Радиом. сеанс Ru-OH		00:00 Профилактика: п. 4.2.10 Плана*.	08 ВТ
	06:30 L <sup>RCP/LCP</sup> , Холод. Рахимов И. А.	05:00 Профилактика: механизмы передачи	Олифиоров В. Г.	
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4695		
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	08:30 Продолжение Ru-OH L <sup>RCP/LCP</sup> , Холод.	углового положения Az и УМ. Дьяков А. А.		
09 Ср	06:30 Рахимов И. А.	05:00 Профилактика: механизмы передачи	00:00 Профилактика: ИБП МКС и ПКП.	09 Ср
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4696	Олифиоров В. Г.	
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	08:30 Продолжение Ru-OH L <sup>RCP/LCP</sup> , Холод.	углового положения Az и УМ. Дьяков А. А.		
	00:00 Рахимов И. А.			
10 ЧТ	05:00 Профилактика: по плану обсерватории.	05:00 Профилактика: механизмы передачи	00:00 Профилактика: МКС.	10 ЧТ
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4697	Олифиоров В. Г.	
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	13:30 Охлаждение S <sup>RCP</sup> /X <sup>RCP</sup>	10:30 Охлаждение S <sup>RCP</sup> /X <sup>RCP</sup>		
	Рахимов И. А.	углового положения Az и УМ. Дьяков А. А.		
	17:30 РСДБ сеанс IVS I24284 +KkMkWz.			
	18:30 РСДБ сеанс IVS R41176			
11 ПТ	06:50 Пауза на R-I по необходимости.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Холод. WASH. Пауза на R-I.	+ Ft Hb Ht Ke Kk Nn Wz Yg. Пауза на R-I.	11 ПТ
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4698	Иванов Д. В.	
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Холод. СПб.	Иванов Д. В.	
	08:10	Продолжение IVS		
	18:30	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Холод. WASH.	16:00 Охлаждение C <sup>LCP</sup>	
	20:00 Охлаждение S <sup>RCP</sup> /X <sup>RCP</sup>	Холод S <sup>RCP</sup> /X <sup>RCP</sup>	Иванов Д. В.	
12 УТ	00:00 Радиом. сеанс Ru-Scale	00:00 Радиом. сеанс ZAM 59		12 УТ
	06:30 S <sup>RCP</sup> /X <sup>RCP</sup> , Холод. Рахимов И. А.	06:30 X <sup>RCP</sup> , Холод.	C <sup>LCP</sup> , Холод.	
УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ

УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ	
12 Сб	07:00	РСДБ сеанс R-I 4699		12 Сб	
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Холод. СПб.	Тепло.		Иванов Д. В.
	08:30 Продолжение Ru-Scale S <sup>RCP</sup> /X <sup>RCP</sup> , Холод.	08:30 Продолжение ZAM 13:55 X <sup>RCP</sup> , Холод.	10:55 C <sup>LCP</sup> , Холод.		Сотникова Ю.В.
		14:00 Радиом. сеанс AAA 43 X <sup>RCP</sup> , Хол.	11:00 C <sup>LCP</sup> , Холод.		
		18:00 Продолжение ZAM 23:55 X <sup>RCP</sup> , Холод.	15:00 C <sup>LCP</sup> , Холод.	Сотникова Ю.В.	
13 Вс	06:30 Рахимов И. А.	00:00 Радиом. сеанс ZAM 60 06:30 X <sup>RCP</sup> , Холод.	C <sup>LCP</sup> , Холод.	13 Вс	
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4700			
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Холод. СПб.	Тепло.		Иванов Д. В.
	08:30 Продолжение Ru-Scale S <sup>RCP</sup> /X <sup>RCP</sup> , Холод.	08:30 Продолжение ZAM X <sup>RCP</sup> , Холод.	C <sup>LCP</sup> , Холод.		
	00:00 Рахимов И. А.	23:55 Сотникова Ю.В.			
14 Пн	05:00 Инж. работы: геодезия. Шамов А. О.	05:00 Профилактика: механизмы заштыр. УМ.	00:00 Профилактика: п. 4.2.5 Плана*.	14 Пн	
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4701			
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.		
	Профилактика: измер-я кон. точек антенны. Рахимов И. А.	Двигатели МАП-120. Дьяков А. А.			
15 Вт	05:00 Инж. работы: геодезия. Шамов А. О.	05:00 Профилактика: механизмы заштыр. УМ.	00:00 Профилактика: п. 4.2.5 Плана*.	15 Вт	
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4702			
	08:00	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.		
	Профилактика: механиз. заштыривания УМ. Рахимов И. А.	Двигатели МАП-120. Дьяков А. А.			
16 Ср	05:00 Инж. работы: геодезия. Шамов А. О.	05:00 Профилактика: механизмы заштыр. УМ.	00:00 Профилактика: п. 4.2.5 Плана*.	16 Ср	
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4703			
	08:00	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.		
		Двигатели МАП-120. Дьяков А. А.			
УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ	

УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ
17 ЧТ	05:00 Инж. работы: геодезия. Шамов А. О.	05:00 Профилактика: механизмы заштыр. УМ.	00:00 Профилактика: п. 4.2.2, 4.2.4-4.2.5 Плана*. Олифиоров В. Г.	17 ЧТ
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4704		
	08:00	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
		Фрекционные тормоза. Дьяков А. А.		
18 ПТ	05:00 Инж. работы: геодезия. Шамов А. О.	05:00 Профилактика: механизмы заштыр. УМ.	00:00 Профилактика: п. 4.2.2, 4.2.4-4.2.5 Плана*. Олифиоров В. Г.	18 ПТ
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4705		
	08:00	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	20:00	Охлаждение С <sup>RCP</sup>		
19 Сб	00:00 Радиом. сеанс Ru-AGN		00:00 Профилактика: п. 4.2.7 Плана*. Олифиоров В. Г.	19 Сб
	06:30 С <sup>RCP</sup> , Холод. МСПС. Рахимов И. А.	05:00 Профилактика: по плану обсерватории.		
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4706		
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	08:30 Продолжение Ru-AGN С <sup>RCP</sup> , Холод. МСПС.	Дьяков А. А.		
20 Вс	06:30 Рахимов И. А.	05:00 Профилактика: по плану обсерватории.	00:00 Профилактика: п. 4.2.7 Плана*. Олифиоров В. Г.	20 Вс
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4707		
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	08:30 Продолжение Ru-AGN С <sup>RCP</sup> , Холод. МСПС.	Дьяков А. А.		
	00:00 Рахимов И. А.			
21 Пн	05:00 Инж. работы: геодезия. Шамов А. О.	05:00 Профилактика: п. 4.1 и 4.2 Плана*. Олифиоров В. Г.	00:00 Профилактика: п. 4.3.11 Плана*. Олифиоров В. Г.	21 Пн
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4708		
	08:00	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	Профилактика: измер-я кон. точек антенны. Рахимов И. А.	Дьяков А. А.		
УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ

УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ
21				21
22 Вт	05:00 Инж. работы: геодезия. Шамов А. О.	05:00 Профилактика: п. 4.1 и 4.2 Плана*.	00:00 Профилактика: п. 4.3.11 Плана*. Олифиоров В. Г.	22 Вт
	07:00 РЕЗЕРВ.	РСДБ сеанс R-I 4709 S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
		Дьяков А. А.		
	20:00 Охлаждение K <sup>RCP+LCP</sup>	16:00 Охлаждение K <sup>RCP+LCP</sup>		
23 Ср	00:00 Радиом. сеанс Ru-OH K <sup>RCP+LCP</sup> , Холод.		Рахимов И. А.	23 Ср
	06:30 РЕЗЕРВ.	РСДБ сеанс R-I 4710 S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	07:00 РЕЗЕРВ.	РСДБ сеанс R-I 4710 S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	08:00 РЕЗЕРВ.	РСДБ сеанс R-I 4710 S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	08:30 Продолжение Ru-OH K <sup>RCP+LCP</sup> , Холод.			
24 Чт	06:30 Рахимов И. А.			24 Чт
	07:00 РЕЗЕРВ.	РСДБ сеанс R-I 4711 S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	08:00 РЕЗЕРВ.	РСДБ сеанс R-I 4711 S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
	08:30 Продолжение Ru-OH K <sup>RCP+LCP</sup> , Холод.			
	23:30 Рахимов И. А.			
25 Пт	05:00 Профилактика: по плану обсерватории.	05:00 Профилактика: п. 4.1 и 4.2 Плана*.	00:00 Профилактика: п. 4.2.2 Плана*. Олифиоров В. Г.	25 Пт
	07:00 РЕЗЕРВ.	РСДБ сеанс R-I 4712 S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
		Рахимов И. А.	Дьяков А. А.	
	19:35 Охлаждение K <sup>LCP</sup>	16:00 Охлаждение S <sup>RCP</sup> /X <sup>RCP</sup>	16:00 Охлаждение C <sup>LCP</sup>	
	23:35 Охлаждение C <sup>RCP</sup>			
	РСДБ сеанс EAVN A2421C M87			
26 УТ	01:57 K <sup>LCP</sup> , Хол. EAVN.	00:00 Радиом. сеанс ZAM 61		26 УТ
	06:35 +Kys Kus Ktn Kpc Ksj Irk Oga Isg Miz Ur. Мельников А. Е.	06:30 X <sup>RCP</sup> , Холод.	C <sup>LCP</sup> , Холод.	
УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ

УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ	
26 Сб	07:00	РСДБ сеанс R-I 4713		26 Сб	
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Холод. СПб. Тепло. Иванов Д. В.			
	08:30 Радиом. сеанс Ru-Scale	08:30 Продолжение ZAM	C <sup>LCP</sup> , Холод. Сотникова Ю.В.		
	C <sup>RCP</sup> , Холод. МСПС.	13:55 X <sup>RCP</sup> , Холод.	10:55		C <sup>LCP</sup> , Холод.
	14:00 Радиом. сеанс AAA 44	X <sup>RCP</sup> , Хол.	11:00	C <sup>LCP</sup> , Холод.	
	18:00 Продолжение ZAM	15:00			
	23:55 X <sup>RCP</sup> , Холод.	C <sup>LCP</sup> , Холод. Сотникова Ю.В.			
27 Вс	06:30 Рахимов И. А.	00:00 Радиом. сеанс ZAM 62	C <sup>LCP</sup> , Холод.		
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4714			
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Холод. СПб. Тепло. Иванов Д. В.			
	08:30 Продолжение Ru-Scale	08:30 Продолжение ZAM	C <sup>LCP</sup> , Холод.		
C <sup>RCP</sup> , Холод. МСПС.	X <sup>RCP</sup> , Холод.				
00:00 Рахимов И. А.	23:55	Сотникова Ю.В.			
28 Пн	05:00 Инж. работы: геодезия. Шамов А. О.	05:00 Профилактика: п. 4.2.1 и 4.3.12 Плана*.	00:00 Профилактика: по плану обсерватории. Олифиоров В. Г.		
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4715			
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб. Иванов Д. В.			
	Профилактика: измер-я кон. точек антенны. Рахимов И. А.	Дьяков А. А.			
29 Вт	05:00 Инж. работы: геодезия. Шамов А. О.	05:00 Профилактика: п. 4.2.1 и 4.3.12 Плана*.	00:00 Профилактика: п. 4.2.3-4.2.4 Плана*. Олифиоров В. Г.		
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4716			
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб. Иванов Д. В.			
		Дьяков А. А.			
30 Ср	05:00 Инж. работы: геодезия. Шамов А. О.	05:00 Профилактика: п. 4.2.1 и 4.3.12 Плана*.	00:00 Профилактика: п. 4.2.3-4.2.4 Плана*. Олифиоров В. Г.		
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4717			
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб. Иванов Д. В.			
		Дьяков А. А.			
УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ	

УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ
31 ЧТ	05:00 Инж. работы: геодезия. Шамов А. О.	05:00 Профилактика: п. 4.2.1 и 4.3.12 Плана*.	00:00 Профилактика: по плану обсерватории. Олифиров В. Г.	31 ЧТ
	07:00	РСДБ сеанс R-I 4718		
	08:00 РЕЗЕРВ.	S <sup>R</sup> /X <sup>R</sup> , Тепло. СПб.	Иванов Д. В.	
		Дьяков А. А.		
УТ	Светлое РТ-32	Зеленчукская РТ-32	Бадары РТ-32	УТ

## Использование антенного времени:

Раздел работ	Светлое		Зеленчукская		Бадары	
	Суток	%	Суток	%	Суток	%
РСДБ наблюдения	3,4	11%	3,1	10%	3,2	10%
е-РСДБ наблюдения	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
Радиометрические наблюдения	10,7	35%	5,5	18%	5,5	18%
Инженерные работы	4,1	13%	0,0	0%	0,3	1%
Профилактика	3,7	12%	7,7	25%	7,3	24%
Подготовка к сеансам и остальное	9,1	29%	14,7	47%	14,7	47%

## История коррекций:

Версия от	Изменения
0930	Исходная версия.
1001	Sv : Отмена сеансов IVS I24277 и I24326 от 03/17:30 и 21/17:30 по планам IVS.
1014	Sv : В сеансах серии R-I с 15 по 18, 21 октября станция Sv участвует в штатном режиме (не резерв).
1022	Sv : Добавлен РСДБ сеанс EAVN A2421C на 25/23:35-26/06:35. Sv : Перенос начала сеанса Ru-Scale от 26/00:00 на 08:30, в пользу сеанса EAVN.
1031	Sv : Уточнение начала сеанса EAVN A2421C от 25/23:35-26/06:35 на 26/01:57.

Ученый секретарь программного комитета РСДБ-комплекса «Квазар-КВО», к.ф.-м.н., Харинов М. А. \_\_\_\_\_

[kharinov@iaaras.ru](mailto:kharinov@iaaras.ru)

ВО ВСЕХ ПУБЛИКАЦИЯХ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ДАННЫЕ НАБЛЮДЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫЕ НА КОМПЛЕКСЕ «КВАЗАР-КВО», ПРОСЬБА УКАЗЫВАТЬ: «Наблюдения выполнены на оборудовании ЦКП/УНУ «Радиоинтерферометрический комплекс «Квазар-КВО»».

\* – План ремонтных, геодезических и регламентных работ по механизмам, металлоконструкциям и приводам радиотелескопа в РАО «Светлое» / «Зеленчукская» / «Бадары» на 2024 год.