



**Rubin Andrey Borisovich.** Professor of Biophysics, Lomonosov Moscow State University, Department of Biophysics.

**Nationality:** Russian; born in Moscow Russia, 31-08-1937; married with son & daughter.

**Scientific Societies & Bodies:**

- Chair, National Committee for Biophysics, Russian Academy of Science.
- Head of the Department of Biophysics MSU, 1976.
- Member of Russian Academy of Science
- Convenor of the Task Force on Education in Biophysics, 1993 - 1996; 1996 – 1999;
- Member of the Council, 2005 till now
- The Member of the RAS Council on the Space Biology and Biological Membranes

**Awards:** USSR State Award for notable achievements in photosynthetic research (1988), Lomonosov Award for the Textbook on Biophysics. (1992).

**Invited lectures:** (a selection, 2003-08) Bowling Green State University, USA; University of Plymouth, United Kingdom; National Renewable Energy Laboratory, Golden CO, USA; Vilnius University, Lithuania; Dongseo University, Republic of Korea; Institute of Oceanology PAS, Sopot, Poland.

**Editorial Boards:** (1) Journal “Biophysics” (Russian Academy of Science).

**Inventor:** I hold several patents of Russian Federation on following inventions with co-inventors: (1) Test system to study biological rhythms. # 547272, 1976; (8) Method of determination of seed viability. # 1131488, 1984; Method for the identification of lipid peroxidation products in blood. # 1471130, 1987; Method for cultivation of yeast cells. # 1544796, 1988; (9) Method of inactivation of pathogenic fungi. Patent RF 2230110, 2002

**Papers:**

1. Bulychev A.A., Zykov S.V., Rubin A.B., Müller S.C. (2003) Transitions from alkaline spots to regular bands during pH pattern formation at the plasmalemma of Chara cells. *European Biophysics Journal*, 32: 144-153.
2. Graevskaya EE, Yasutake A, Aramaki R, Rubin AB. (2003) Effect of Methylmercury on histamine release from rat mast cells. *Arch Toxicol*, 77: 17-21.
3. Graevskaya EE, Yasutake A, Aramaki R, Rubin AB. (2003) Effect of Methylmercury on the rat mast cell degranulation. *J. Phys.IV France* 107: 565-568.
4. Graevskaya EE, Antal TK, Matorin DN, Voronova EN, Pogosyan SI, Rubin AB. (2003) Evaluation of diatomea algae *Thalassiosira weissflogii* sensitivity to chloride mercury and methylmercury by chlorophyll fluorescence analysis. *J. Phys.IV France* 107: 569-572.
5. Semin BK, Davletshina LN, Novakova AA, Kiseleva TY, Lanchinskaya VY, Aleksandrov AY, Seifulina N, Ivanov II, Seibert M, Rubin AB. (2003) Accumulation of ferrous iron in *Chlamidomonas reinhardtii*. Influence of CO<sub>2</sub> and anaerobic induction of the reversible hydrogenase. *Plant Physiology* 131: 1756-1764.
6. Рубин АБ, Кренделева ТЕ. (2003) Регуляция первичных процессов фотосинтеза. *Успехи биологической химии* 43: 225-266.
7. Paschenko VZ, Gorokhov VV, Knox PP, Krasilnikov PM, Redlin H, Renger G, Rubin AB. (2003) Energetics and mechanisms of high efficiency of charge separation and electron transfer processes in *Rhodobacter sphaeroides* reaction centers.

*Bioelectrochemistry*, 2003,61:73-84.

8. Semin BK, Davletshina LN, Novakova AA, Kiseleva TY, Lanchinskaya VY, Aleksandrov AY, Seifulina N, Ivanov II, Seibert M, Rubin AB. (2003) Accumulation of ferrous iron in *Chlamydomonas reinhardtii*. Influence of CO<sub>2</sub> and anaerobic induction of the reversible hydrogenase. *Plant Physiol.* 131: 1756-1764.
9. Antal TK, Krendeleva TE, Laurinavichene TV, Makarova VV, Ghirardi ML, Rubin AB, Tsygankov AA, Seibert M. (2003) The dependence of algal H<sub>2</sub> production on Photosystem II and O<sub>2</sub> consumption activities in sulfur-deprived *Chlamydomonas reinhardtii* cells. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1607: 153-160.
10. Максимов Г. В., Бриндикова Т. А., Ерохова Л. А., Клейнзауз А.Л, Рубин А. (2003) Б.Перераспределение мембраносвязанного Ca<sup>2+</sup> в нейтрофиле *Retzius*-нейронах пиявки при термостимуляции. *Биофизика*, , 48: 683-689.
11. Кукарских ГП, Граевская ЕЭ, Кренделева ТЕ, Тимофеев КН, Рубин АБ. Влияние (2003) метилртути на первичные процессы фотосинтеза у зеленой микроводоросли *Chlamydomonas reinhardtii*. // *Биофизика*, 48: 853-859.
12. Коваленко ИБ, Устинин ДМ, Грачев НЕ, Кренделева ТЕ, Кукарских ГП, Тимофеев КН, Ризниченко ГЮ, Грачев ЕА, Рубин АБ. Экспериментальное и теоретическое исследование процессов циклического электронного транспорта вокруг фотосистемы I. // *Биофизика*, 2003, 48, 4:656-665.
13. Orlov S.N., Pchejetski D., Taurin S., Thorin - Trescases N., Maximov G.V., Pshezhetsky A.V., Rubin A.B., Hamet P. (2004) Apoptosis in serum-deprived vascular smooth cells: Evidence for cell volume-independent mechanism. *Apoptosis*: 55-66.
14. Чемерис ЮК, Корольков НС, Сеифуллина НХ, Рубин АБ. Комплексы ФС II с дестабилизированным первичным хинонным акцептором электронов у адаптированной к темноте *Chlorella*. // *Физиол. растений*, 2004, 51,1:13-19.
15. Булычев АА, Черкашин АА, Рубин АБ. Изучение пространственной координации фотосинтеза и транспорта H<sup>+</sup> в клетках *Chara corallina* с использованием общего и локального освещения. *Физиол. растений*, 2004, 51, 1:5-12.
16. Нокс ПП, Хейникел М, Рубин АБ. О влиянии кислорода на временную стабилизацию фотовосстановленных хинонных акцепторов в реакционных центрах бактерии. *Биохимия*, 2004, 69,3:351-355.
17. Veselova TV, Veselovsky VA, Turovetsky VB, Galchuk SV, Vanyushin BF, Aleksandrushkina NI, Rubin AB. Post-hypoxic oxidative stress after radicle protrusion as a possible cause for the production of abnormal seedlings in pea. *Seed Sci. & Technol.*, 2004,32:283-296.
18. Ivanov II, Fedorov GE, Gus'kova RA, Ivanov IK, Rubin AB. Permeability of lipid membranes to dioxygen. // *BBRC*, 2004, 322:746-750.
19. Булычев А.А., Камзолкина Н.А., Мюллер С., Черкашин А.А., Рубин А.Б. Временное сглаживание периодического профиля рН в клетках харовой водоросли после генерации потенциала действия. // *Доклады Академии Наук*, 2004, 396, (1), 109- 112.
20. Bulychev A.A., Kamzolkina N.A., Luengviriya J., Rubin A.B., Müller S.C. Effect of a Single Excitation Stimulus on Photosynthetic Activity and Light-dependent pH Banding in Chara Cells. *Journal of Membrane Biology*, 2004, 202, (1), 11-19.
21. Булычев А.А., Камзолкина Н.А., Рубин А.Б. Влияние электрического возбуждения плазмалеммы на активность фотосистемы II и нефотохимическое тушение в хлоропластах клеточных доменов *Chara corallina*. // *Доклады*

- Академии Наук, 2005, 401, (4), 546-549.
22. Rodnenkov OV, Luneva OG, Ulyanova NA, Maksimov GV, Rubin AB, Orlov SN, Chazov EI. Erythrocyte membrane fluidity and haemoglobin haemoporphyrin conformation: Features revealed in patients with heart failure. *Pathophysiology*, 2005, 11, 209-213.
23. Булычев А.А., Камзолкина Н.А., Рубин А.Б. Влияние электрического возбуждения плазмалеммы на активность фотосистемы II и нефотохимическое тушение в хлоропластах клеточных доменов *Chara corallina*. Доклады Академии Наук, 2005, 401, No 4, 546-549.
24. Нокс ПП, Красильников ПМ, Хейнрихс М, Рубин АБ. Кинетика индуцируемого постоянным светом пигмент-акцепторного взаимодействия в препаратах 2 фотосистемы I *Synechocystis sphaeroides*, охлажденных до 160 К в темноте и на свету. *Биофизика*, 2006, 51, 1, 65-72.
25. Бинги ВН, Чернавский ДС, Рубин АБ. Фактор температуры и магнитный шум в условиях стохастического резонанса магнитосом. // *Биофизика*, 2006, 51, 2, 274-277.
26. Антал ТК, Волгушева АА, Кукарских ГП, Кренделева ТЕ, Тусов ВБ, Рубин АБ. Исследование изменений параметров флуоресценции хлорофилла в клетках *Chlamydomonas reinhardtii* в условиях серного голодания. *Биофизика*, 2006, 51, 2, 292-298.
27. Бинги ВН, Миляев ВА, Чернавский ДС, Рубин АБ. Парадокс агнитобиологии: анализ и перспективы решения. *Биофизика*, 2006, 51, 3, 553-559.
28. Маторин ДН, Погосян СИ, Осипов ВА, Хаптер Р, Рубин АБ. Исследование состояния фотосинтетического аппарата фитопланктона Балтийского моря флуоресцентными методами // *Вестн. моск. ун-та. Биология*. 2006, 1, 61-66.
29. Gilyazova DG, Rosenkranz AA, Gulak PV, Lunin VG, Sergienko OV, Khrantsov YV, Timofeyev KN, Grin MA, Mironov A F, Rubin AB, Georgiev GP, Sobolev AS. Targeting Cancer Cells by Novel Engineered Modular Transporters *Cancer Res* 2006; 66: 10534-10540.
30. Eremin A, Bulychev A, Krupenina N, Mair T, Hauser MJB, Stannarius R, Muller SC, Rubin AB. Excitation-induced dynamics of external pH pattern in *Chara corallina* cells and its dependence on external calcium concentration /*Photochem. Photobiol. Sci.*, 2007, 6, 103-109
31. Krasilnikov PM, Mamonov PA, Knox PP, Paschenko VZ, Rubin AB. The influence of hydrogen bonds on electron transfer rate in photosynthetic RCs. // *Biochem. et Biophysica Acta* 2007, 1767, 541-549
32. Volgusheva AA, Zagidullin VE, Antal TK, Korvatovsky BN, Krendeleva TE, Paschenko VZ, Rubin AB. Examination of chlorophyll fluorescence decay kinetics in sulfur deprived algae *Chlamydomonas reinhardtii* // *Biochem. et Biophysica Acta*, 2007, 1767, 559-564
33. Antal TK, Krendeleva TE, Rubin AB. Study of photosystem 2 heterogeneity in the sulfur-deficient green alga *Chlamydomonas reinhardtii* // *Photosynth. Res.*, 2007, 94, 13-22.
34. Лукашев ЕП, Надточенко ВА, Перменова ЕП, Саркисов ОМ, Рубин АБ. Фотоперенос электронов между фотосинтетическими реакционными центрами бактерии *Rhodobacter sphaeroides* и полупроводниковыми мезопористыми пленками TiO<sub>2</sub> // Доклады Академии Наук, 2007, 415, 5, 696-702.