

LSC February 2016 author list—LIGO-M1600027

6/13/2016. Plain T_EX.

B. P. Abbott,¹ R. Abbott,¹ T. D. Abbott,² M. R. Abernathy,³ K. Ackley,⁴ C. Adams,⁵ P. Addesso,⁶ R. X. Adhikari,¹ V. B. Adya,⁷ C. Affeldt,⁷ N. Aggarwal,⁸ O. D. Aguiar,⁹ A. Ain,¹⁰ P. Ajith,¹¹ B. Allen,^{7,12,13} P. A. Altin,¹⁴ S. B. Anderson,¹ W. G. Anderson,¹² K. Arai,¹ M. C. Araya,¹ C. C. Arceneaux,¹⁵ J. S. Areeda,¹⁶ K. G. Arun,¹⁷ G. Ashton,¹⁸ M. Ast,¹⁹ S. M. Aston,⁵ P. Aufmuth,¹³ C. Aulbert,⁷ S. Babak,²⁰ P. T. Baker,²¹ S. W. Ballmer,²² J. C. Barayoga,¹ S. E. Barclay,²³ B. C. Barish,¹ D. Barker,²⁴ B. Barr,²³ L. Barsotti,⁸ J. Bartlett,²⁴ I. Bartos,²⁵ R. Bassiri,²⁶ J. C. Batch,²⁴ C. Baune,⁷ A. S. Bell,²³ B. K. Berger,¹ G. Bergmann,⁷ C. P. L. Berry,²⁷ J. Betzwieser,⁵ S. Bhagwat,²² R. Bhandare,²⁸ I. A. Bilenko,²⁹ G. Billingsley,¹ J. Birch,⁵ R. Birney,³⁰ S. Biscans,⁸ A. Bisht,^{7,13} C. Biwer,²² J. K. Blackburn,¹ C. D. Blair,³¹ D. G. Blair,³¹ R. M. Blair,²⁴ O. Bock,⁷ C. Bogan,⁷ A. Bohe,²⁰ C. Bond,²⁷ R. Bork,¹ S. Bose,^{32,10} P. R. Brady,¹² V. B. Braginsky*,²⁹ J. E. Brau,³³ M. Brinkmann,⁷ P. Brockill,¹² J. E. Broida,³⁴ A. F. Brooks,¹ D. A. Brown,²² D. D. Brown,²⁷ N. M. Brown,⁸ S. Brunett,¹ C. C. Buchanan,² A. Buikema,⁸ A. Buonanno,^{20,35} R. L. Byer,²⁶ M. Cabero,⁷ L. Cadonati,³⁶ C. Cahillane,¹ J. Calderón Bustillo,³⁶ T. Callister,¹ J. B. Camp,³⁷ K. C. Cannon,³⁸ J. Cao,³⁹ C. D. Capano,⁷ S. Caride,⁴⁰ S. Caudill,¹² M. Cavaglià,¹⁵ C. B. Cepeda,¹ S. J. Chamberlin,⁴¹ M. Chan,²³ S. Chao,⁴² P. Charlton,⁴³ B. D. Cheeseboro,⁴⁴ H. Y. Chen,⁴⁵ Y. Chen,⁴⁶ C. Cheng,⁴² H. S. Cho,⁴⁷ M. Cho,³⁵ J. H. Chow,¹⁴ N. Christensen,³⁴ Q. Chu,³¹ S. Chung,³¹ G. Ciani,⁴ F. Clara,²⁴ J. A. Clark,³⁶ C. G. Collette,⁴⁸ L. Cominsky,⁴⁹ M. Constancio Jr.,⁹ D. Cook,²⁴ T. R. Corbitt,² N. Cornish,²¹ A. Corsi,⁴⁰ C. A. Costa,⁹ M. W. Coughlin,³⁴ S. B. Coughlin,⁵⁰ S. T. Countryman,²⁵ P. Couvares,¹ E. E. Cowan,³⁶ D. M. Coward,³¹ M. J. Cowart,⁵ D. C. Coyne,¹ R. Coyne,⁴⁰ K. Craig,²³ J. D. E. Creighton,¹² J. Cripe,² S. G. Crowder,⁵¹ A. Cumming,²³ L. Cunningham,²³ T. Dal Canton,⁷ S. L. Danilishin,²³ K. Danzmann,^{13,7} N. S. Darman,⁵² A. Dasgupta,⁵³ C. F. Da Silva Costa,⁴ I. Dave,²⁸ G. S. Davies,²³ E. J. Daw,⁵⁴ S. De,²² D. DeBra,²⁶ W. Del Pozzo,²⁷ T. Denker,⁷ T. Dent,⁷ V. Dergachev,¹ R. T. DeRosa,⁵ R. DeSalvo,⁶ R. C. Devine,⁴⁴ S. Dhurandhar,¹⁰ M. C. Díaz,⁵⁵ I. Di Palma,²⁰ F. Donovan,⁸ K. L. Dooley,¹⁵ S. Doravari,⁷ R. Douglas,²³ T. P. Downes,¹² M. Drago,⁷ R. W. P. Drever,¹ J. C. Driggers,²⁴ S. E. Dwyer,²⁴ T. B. Edo,⁵⁴ M. C. Edwards,³⁴ A. Effler,⁵ H.-B. Eggenstein,⁷ P. Ehrens,¹ J. Eichholz,^{4,1} S. S. Eikenberry,⁴ W. Engels,⁴⁶ R. C. Essick,⁸ T. Etzel,¹ M. Evans,⁸ T. M. Evans,⁵ R. Everett,⁴¹ M. Factourovich,²⁵ H. Fair,²² S. Fairhurst,⁵⁶ X. Fan,³⁹ Q. Fang,³¹ B. Farr,⁴⁵ W. M. Farr,²⁷ M. Favata,⁵⁷ M. Fays,⁵⁶ H. Fehrmann,⁷ M. M. Fejer,²⁶ E. Fenyvesi,⁵⁸ E. C. Ferreira,⁹ R. P. Fisher,²² M. Fletcher,²³ Z. Frei,⁵⁸ A. Freise,²⁷ R. Frey,³³ P. Fritschel,⁸ V. V. Frolov,⁵ P. Fulda,⁴ M. Fyffe,⁵ H. A. G. Gabbard,¹⁵ J. R. Gair,⁵⁹ S. G. Gaonkar,¹⁰ G. Gaur,^{60,53} N. Gehrels,³⁷ P. Geng,⁵⁵ J. George,²⁸ L. Gergely,⁶¹ Abhirup Ghosh,¹¹ Archisman Ghosh,¹¹ J. A. Giaime,^{2,5} K. D. Giardino,⁵

K. Gill,⁶² A. Glaefke,²³ E. Goetz,²⁴ R. Goetz,⁴ L. Gondan,⁵⁸ G. González,² A. Gopakumar,⁶³
 N. A. Gordon,²³ M. L. Gorodetsky,²⁹ S. E. Gossan,¹ C. Graef,²³ P. B. Graff,³⁵ A. Grant,²³
 S. Gras,⁸ C. Gray,²⁴ A. C. Green,²⁷ H. Grote,⁷ S. Grunewald,²⁰ X. Guo,³⁹ A. Gupta,¹⁰
 M. K. Gupta,⁵³ K. E. Gushwa,¹ E. K. Gustafson,¹ R. Gustafson,⁶⁴ J. J. Hacker,¹⁶
 B. R. Hall,³² E. D. Hall,¹ G. Hammond,²³ M. Haney,⁶³ M. M. Hanke,⁷ J. Hanks,²⁴
 C. Hanna,⁴¹ M. D. Hannam,⁵⁶ J. Hanson,⁵ T. Hardwick,² G. M. Harry,³ I. W. Harry,²⁰
 M. J. Hart,²³ M. T. Hartman,⁴ C.-J. Haster,²⁷ K. Haughian,²³ M. C. Heintze,⁵ M. Hendry,²³
 I. S. Heng,²³ J. Hennig,²³ J. Henry,⁶⁵ A. W. Heptonstall,¹ M. Heurs,^{7,13} S. Hild,²³ D. Hoak,⁶⁶
 K. Holt,⁵ D. E. Holz,⁴⁵ P. Hopkins,⁵⁶ J. Hough,²³ E. A. Houston,²³ E. J. Howell,³¹
 Y. M. Hu,⁷ S. Huang,⁴² E. A. Huerta,⁶⁷ B. Hughey,⁶² S. Husa,⁶⁸ S. H. Huttner,²³
 T. Huynh-Dinh,⁵ N. Indik,⁷ D. R. Ingram,²⁴ R. Inta,⁴⁰ H. N. Isa,²³ M. Isi,¹ T. Isogai,⁸
 B. R. Iyer,¹¹ K. Izumi,²⁴ H. Jang,⁴⁷ K. Jani,³⁶ S. Jawahar,⁶⁹ L. Jian,³¹ F. Jiménez-
 Forteza,⁶⁸ W. W. Johnson,² D. I. Jones,¹⁸ R. Jones,²³ L. Ju,³¹ Haris K,⁷⁰ C. V. Kalaghatgi,⁵⁶
 V. Kalogera,⁵⁰ S. Kandhasamy,¹⁵ G. Kang,⁴⁷ J. B. Kanner,¹ S. J. Kapadia,⁷ S. Karki,³³
 K. S. Karvinen,⁷ M. Kasprzack,² E. Katsavounidis,⁸ W. Katzman,⁵ S. Kaufer,¹³ T. Kaur,³¹
 K. Kawabe,²⁴ M. S. Kehl,⁷¹ D. Keitel,⁶⁸ D. B. Kelley,²² W. Kells,¹ R. Kennedy,⁵⁴
 J. S. Key,⁵⁵ F. Y. Khalili,²⁹ S. Khan,⁵⁶ Z. Khan,⁵³ E. A. Khazanov,⁷² N. Kijbunchoo,²⁴
 Chi-Woong Kim,⁴⁷ Chunglee Kim,⁴⁷ J. Kim,⁷³ K. Kim,⁷⁴ N. Kim,²⁶ W. Kim,⁷⁵ Y.-
 M. Kim,⁷³ S. J. Kimbrell,³⁶ E. J. King,⁷⁵ P. J. King,²⁴ J. S. Kissel,²⁴ B. Klein,⁵⁰
 L. Kleybolte,¹⁹ S. Klimenko,⁴ S. M. Koehlenbeck,⁷ V. Kondrashov,¹ A. Kontos,⁸
 M. Korobko,¹⁹ W. Z. Korth,¹ D. B. Kozak,¹ V. Kringel,⁷ B. Krishnan,⁷ C. Krueger,¹³
 G. Kuehn,⁷ P. Kumar,⁷¹ R. Kumar,⁵³ L. Kuo,⁴² B. D. Lackey,²² M. Landry,²⁴ J. Lange,⁶⁵
 B. Lantz,²⁶ P. D. Lasky,⁷⁶ M. Laxen,⁵ A. Lazzarini,¹ S. Leavey,²³ E. O. Lebigot,³⁹ C. H. Lee,⁷³
 H. K. Lee,⁷⁴ H. M. Lee,⁷⁷ K. Lee,²³ A. Lenon,²² J. R. Leong,⁷ Y. Levin,⁷⁶ J. B. Lewis,¹
 T. G. F. Li,⁷⁸ A. Libson,⁸ T. B. Littenberg,⁷⁹ N. A. Lockerbie,⁶⁹ A. L. Lombardi,⁶⁶
 L. T. London,⁵⁶ J. E. Lord,²² M. Lormand,⁵ J. D. Lough,^{7,13} H. Lück,^{13,7} A. P. Lundgren,⁷
 R. Lynch,⁸ Y. Ma,³¹ B. Machenschalk,⁷ M. MacInnis,⁸ D. M. Macleod,² F. Magaña-
 Sandoval,²² L. Magaña Zertuche,²² R. M. Magee,³² I. Mandel,²⁷ V. Mandic,⁵¹ V. Mangano,²³
 G. L. Mansell,¹⁴ M. Manske,¹² S. Márka,²⁵ Z. Márka,²⁵ A. S. Markosyan,²⁶ E. Maros,¹
 I. W. Martin,²³ D. V. Martynov,⁸ J. N. Marx,¹ K. Mason,⁸ T. J. Massinger,²² M. Masso-
 Reid,²³ F. Matichard,⁸ L. Matone,²⁵ N. Mavalvala,⁸ N. Mazumder,³² R. McCarthy,²⁴
 D. E. McClelland,¹⁴ S. McCormick,⁵ S. C. McGuire,⁸⁰ G. McIntyre,¹ J. McIver,¹
 D. J. McManus,¹⁴ T. McRae,¹⁴ S. T. McWilliams,⁴⁴ D. Meacher,⁴¹ G. D. Meadors,^{20,7}
 A. Melatos,⁵² G. Mendell,²⁴ R. A. Mercer,¹² E. L. Merilh,²⁴ S. Meshkov,¹ C. Messenger,²³
 C. Messick,⁴¹ P. M. Meyers,⁵¹ H. Miao,²⁷ H. Middleton,²⁷ E. E. Mikhailov,⁸¹ A. L. Miller,⁴
 A. Miller,⁵⁰ B. B. Miller,⁵⁰ J. Miller,⁸ M. Millhouse,²¹ J. Ming,²⁰ S. Mirshekari,⁸² C. Mishra,¹¹
 S. Mitra,¹⁰ V. P. Mitrofanov,²⁹ G. Mitselmakher,⁴ R. Mittleman,⁸ S. R. P. Mohapatra,⁸

B. C. Moore,⁵⁷ C. J. Moore,⁸³ D. Moraru,²⁴ G. Moreno,²⁴ S. R. Morriss,⁵⁵ K. Mossavi,⁷
 C. M. Mow-Lowry,²⁷ G. Mueller,⁴ A. W. Muir,⁵⁶ Arunava Mukherjee,¹¹ D. Mukherjee,¹²
 S. Mukherjee,⁵⁵ N. Mukund,¹⁰ A. Mullavey,⁵ J. Munch,⁷⁵ D. J. Murphy,²⁵ P. G. Murray,²³
 A. Mytidis,⁴ R. K. Nayak,⁸⁴ K. Nedkova,⁶⁶ T. J. N. Nelson,⁵ A. Neunzert,⁶⁴ G. Newton,²³
 T. T. Nguyen,¹⁴ A. B. Nielsen,⁷ A. Nitz,⁷ D. Nolting,⁵ M. E. N. Normandin,⁵⁵
 L. K. Nuttall,²² J. Oberling,²⁴ E. Ochsner,¹² J. O'Dell,⁸⁵ E. Oelker,⁸ G. H. Ogin,⁸⁶
 J. J. Oh,⁸⁷ S. H. Oh,⁸⁷ F. Ohme,⁵⁶ M. Oliver,⁶⁸ P. Oppermann,⁷ Richard J. Oram,⁵
 B. O'Reilly,⁵ R. O'Shaughnessy,⁶⁵ D. J. Ottaway,⁷⁵ H. Overmier,⁵ B. J. Owen,⁴⁰ A. Pai,⁷⁰
 S. A. Pai,²⁸ J. R. Palamos,³³ O. Palashov,⁷² A. Pal-Singh,¹⁹ H. Pan,⁴² C. Pankow,⁵⁰
 F. Pannarale,⁵⁶ B. C. Pant,²⁸ M. A. Papa,^{20,12,7} H. R. Paris,²⁶ W. Parker,⁵ D. Pascucci,²³
 Z. Patrick,²⁶ B. L. Pearlstone,²³ M. Pedraza,¹ L. Pekowsky,²² A. Pele,⁵ S. Penn,⁸⁸
 A. Perreca,¹ L. M. Perri,⁵⁰ M. Phelps,²³ V. Pierro,⁶ I. M. Pinto,⁶ M. Pitkin,²³ M. Poe,¹²
 A. Post,⁷ J. Powell,²³ J. Prasad,¹⁰ V. Predoi,⁵⁶ T. Prestegard,⁵¹ L. R. Price,¹ M. Prijatelj,⁷
 M. Principe,⁶ S. Privitera,²⁰ R. Prix,⁷ L. Prokhorov,²⁹ O. Puncken,⁷ M. Pürner,²⁰ H. Qi,¹²
 J. Qin,³¹ S. Qiu,⁷⁶ V. Quetschke,⁵⁵ E. A. Quintero,¹ R. Quitzow-James,³³ F. J. Raab,²⁴
 D. S. Rabeling,¹⁴ H. Radkins,²⁴ P. Raffai,⁵⁸ S. Raja,²⁸ C. Rajan,²⁸ M. Rakhmanov,⁵⁵
 V. Raymond,²⁰ J. Read,¹⁶ C. M. Reed,²⁴ S. Reid,³⁰ D. H. Reitze,^{1,4} H. Rew,⁸¹
 S. D. Reyes,²² K. Riles,⁶⁴ M. Rizzo,⁶⁵ N. A. Robertson,^{1,23} R. Robie,²³ J. G. Rollins,¹
 V. J. Roma,³³ J. D. Romano,⁵⁵ G. Romanov,⁸¹ J. H. Romie,⁵ S. Rowan,²³ A. Rüdiger,⁷
 K. Ryan,²⁴ S. Sachdev,¹ T. Sadecki,²⁴ L. Sadeghian,¹² M. Sakellariadou,⁸⁹ M. Saleem,⁷⁰
 F. Salemi,⁷ A. Samajdar,⁸⁴ L. Sammut,⁷⁶ E. J. Sanchez,¹ V. Sandberg,²⁴ B. Sandeen,⁵⁰
 J. R. Sanders,²² B. S. Sathyaprakash,⁵⁶ P. R. Saulson,²² O. E. S. Sauter,⁶⁴ R. L. Savage,²⁴
 A. Sawadsky,¹³ P. Schale,³³ R. Schilling[†],⁷ J. Schmidt,⁷ P. Schmidt,^{1,46} R. Schnabel,¹⁹
 R. M. S. Schofield,³³ A. Schönbeck,¹⁹ E. Schreiber,⁷ D. Schuette,^{7,13} B. F. Schutz,^{56,20}
 J. Scott,²³ S. M. Scott,¹⁴ D. Sellers,⁵ A. S. Sengupta,⁶⁰ A. Sergeev,⁷² D. A. Shaddock,¹⁴
 T. Shaffer,²⁴ M. S. Shahriar,⁵⁰ M. Shaltev,⁷ B. Shapiro,²⁶ P. Shawhan,³⁵ A. Sheperd,¹²
 D. H. Shoemaker,⁸ D. M. Shoemaker,³⁶ K. Siellez,³⁶ X. Siemens,¹² D. Sigg,²⁴ A. D. Silva,⁹
 A. Singer,¹ L. P. Singer,³⁷ A. Singh,^{20,7,13} R. Singh,² A. M. Sintes,⁶⁸ B. J. J. Slagmolen,¹⁴
 J. R. Smith,¹⁶ N. D. Smith,¹ R. J. E. Smith,¹ E. J. Son,⁸⁷ B. Sorazu,²³ T. Souradeep,¹⁰
 A. K. Srivastava,⁵³ A. Staley,²⁵ M. Steinke,⁷ J. Steinlechner,²³ S. Steinlechner,²³
 D. Steinmeyer,^{7,13} B. C. Stephens,¹² R. Stone,⁵⁵ K. A. Strain,²³ N. A. Strauss,³⁴ S. Strigin,²⁹
 R. Sturani,⁸² A. L. Stuver,⁵ T. Z. Summerscales,⁹⁰ L. Sun,⁵² S. Sunil,⁵³ P. J. Sutton,⁵⁶
 M. J. Szczepańczyk,⁶² D. Talukder,³³ D. B. Tanner,⁴ M. Tápai,⁶¹ S. P. Tarabrin,⁷
 A. Taracchini,²⁰ R. Taylor,¹ T. Theeg,⁷ M. P. Thirugnanasambandam,¹ E. G. Thomas,²⁷
 M. Thomas,⁵ P. Thomas,²⁴ K. A. Thorne,⁵ E. Thrane,⁷⁶ V. Tiwari,⁵⁶ K. V. Tokmakov,⁶⁹
 K. Toland,²³ C. Tomlinson,⁵⁴ Z. Tornasi,²³ C. V. Torres[‡],⁵⁵ C. I. Torrie,¹ D. Töyrä,²⁷
 G. Traylor,⁵ D. Trifirò,¹⁵ M. Tse,⁸ D. Tuyenbayev,⁵⁵ D. Ugolini,⁹¹ C. S. Unnikrishnan,⁶³

A. L. Urban,¹² S. A. Usman,²² H. Vahlbruch,¹³ G. Vajente,¹ G. Valdes,⁵⁵ D. C. VanderHyde,²² A. A. van Veggel,²³ S. Vass,¹ R. Vaulin,⁸ A. Vecchio,²⁷ J. Veitch,²⁷ P. J. Veitch,⁷⁵ K. Venkateswara,⁹² S. Vinciguerra,²⁷ D. J. Vine,³⁰ S. Vitale,⁸ T. Vo,²² C. Vorvick,²⁴ D. V. Voss,⁴ W. D. Voudsen,²⁷ S. P. Vyatchanin,²⁹ A. R. Wade,¹⁴ L. E. Wade,⁹³ M. Wade,⁹³ M. Walker,² L. Wallace,¹ S. Walsh,^{20,7} H. Wang,²⁷ M. Wang,²⁷ X. Wang,³⁹ Y. Wang,³¹ R. L. Ward,¹⁴ J. Warner,²⁴ B. Weaver,²⁴ M. Weinert,⁷ A. J. Weinstein,¹ R. Weiss,⁸ L. Wen,³¹ P. Weßels,⁷ T. Westphal,⁷ K. Wette,⁷ J. T. Whelan,⁶⁵ B. F. Whiting,⁴ R. D. Williams,¹ A. R. Williamson,⁵⁶ J. L. Willis,⁹⁴ B. Willke,^{13,7} M. H. Wimmer,^{7,13} W. Winkler,⁷ C. C. Wipf,¹ H. Wittel,^{7,13} G. Woan,²³ J. Woehler,⁷ J. Worden,²⁴ J. L. Wright,²³ D. S. Wu,⁷ G. Wu,⁵ J. Yablon,⁵⁰ W. Yam,⁸ H. Yamamoto,¹ C. C. Yancey,³⁵ H. Yu,⁸ M. Zanolin,⁶² M. Zevin,⁵⁰ L. Zhang,¹ M. Zhang,⁸¹ Y. Zhang,⁶⁵ C. Zhao,³¹ M. Zhou,⁵⁰ Z. Zhou,⁵⁰ X. J. Zhu,³¹ M. E. Zucker,^{1,8} S. E. Zuraw,⁶⁶ and J. Zweizig¹

(LIGO Scientific Collaboration)

*Deceased, March 2016. †Deceased, May 2015. ‡Deceased, March 2015.

¹LIGO, California Institute of Technology, Pasadena, CA 91125, USA

²Louisiana State University, Baton Rouge, LA 70803, USA

³American University, Washington, D.C. 20016, USA

⁴University of Florida, Gainesville, FL 32611, USA

⁵LIGO Livingston Observatory, Livingston, LA 70754, USA

⁶University of Sannio at Benevento, I-82100 Benevento, Italy and INFN, Sezione di Napoli, I-80100 Napoli, Italy

⁷Albert-Einstein-Institut, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, D-30167 Hannover, Germany

⁸LIGO, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139, USA

⁹Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 12227-010 São José dos Campos, São Paulo, Brazil

¹⁰Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics, Pune 411007, India

¹¹International Centre for Theoretical Sciences, Tata Institute of Fundamental Research, Bangalore 560012, India

¹²University of Wisconsin-Milwaukee, Milwaukee, WI 53201, USA

¹³Leibniz Universität Hannover, D-30167 Hannover, Germany

¹⁴Australian National University, Canberra, Australian Capital Territory 0200, Australia

¹⁵The University of Mississippi, University, MS 38677, USA

¹⁶California State University Fullerton, Fullerton, CA 92831, USA

¹⁷Chennai Mathematical Institute, Chennai 603103, India

- ¹⁸University of Southampton, Southampton SO17 1BJ, United Kingdom
- ¹⁹Universität Hamburg, D-22761 Hamburg, Germany
- ²⁰Albert-Einstein-Institut, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, D-14476 Potsdam-Golm, Germany
- ²¹Montana State University, Bozeman, MT 59717, USA
- ²²Syracuse University, Syracuse, NY 13244, USA
- ²³SUPA, University of Glasgow, Glasgow G12 8QQ, United Kingdom
- ²⁴LIGO Hanford Observatory, Richland, WA 99352, USA
- ²⁵Columbia University, New York, NY 10027, USA
- ²⁶Stanford University, Stanford, CA 94305, USA
- ²⁷University of Birmingham, Birmingham B15 2TT, United Kingdom
- ²⁸RRCAT, Indore MP 452013, India
- ²⁹Faculty of Physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow 119991, Russia
- ³⁰SUPA, University of the West of Scotland, Paisley PA1 2BE, United Kingdom
- ³¹University of Western Australia, Crawley, Western Australia 6009, Australia
- ³²Washington State University, Pullman, WA 99164, USA
- ³³University of Oregon, Eugene, OR 97403, USA
- ³⁴Carleton College, Northfield, MN 55057, USA
- ³⁵University of Maryland, College Park, MD 20742, USA
- ³⁶Center for Relativistic Astrophysics and School of Physics, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA 30332, USA
- ³⁷NASA/Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD 20771, USA
- ³⁸RESCEU, University of Tokyo, Tokyo, 113-0033, Japan.
- ³⁹Tsinghua University, Beijing 100084, China
- ⁴⁰Texas Tech University, Lubbock, TX 79409, USA
- ⁴¹The Pennsylvania State University, University Park, PA 16802, USA
- ⁴²National Tsing Hua University, Hsinchu City, 30013 Taiwan, Republic of China
- ⁴³Charles Sturt University, Wagga Wagga, New South Wales 2678, Australia
- ⁴⁴West Virginia University, Morgantown, WV 26506, USA
- ⁴⁵University of Chicago, Chicago, IL 60637, USA
- ⁴⁶Caltech CaRT, Pasadena, CA 91125, USA
- ⁴⁷Korea Institute of Science and Technology Information, Daejeon 305-806, Korea
- ⁴⁸University of Brussels, Brussels 1050, Belgium
- ⁴⁹Sonoma State University, Rohnert Park, CA 94928, USA
- ⁵⁰Center for Interdisciplinary Exploration & Research in Astrophysics (CIERA), Northwestern University, Evanston, IL 60208, USA
- ⁵¹University of Minnesota, Minneapolis, MN 55455, USA

- ⁵²The University of Melbourne, Parkville, Victoria 3010, Australia
- ⁵³Institute for Plasma Research, Bhat, Gandhinagar 382428, India
- ⁵⁴The University of Sheffield, Sheffield S10 2TN, United Kingdom
- ⁵⁵The University of Texas Rio Grande Valley, Brownsville, TX 78520, USA
- ⁵⁶Cardiff University, Cardiff CF24 3AA, United Kingdom
- ⁵⁷Montclair State University, Montclair, NJ 07043, USA
- ⁵⁸MTA Eötvös University, “Lendulet” Astrophysics Research Group, Budapest 1117, Hungary
- ⁵⁹School of Mathematics, University of Edinburgh, Edinburgh EH9 3FD, United Kingdom
- ⁶⁰Indian Institute of Technology, Gandhinagar Ahmedabad Gujarat 382424, India
- ⁶¹University of Szeged, Dóm tér 9, Szeged 6720, Hungary
- ⁶²Embry-Riddle Aeronautical University, Prescott, AZ 86301, USA
- ⁶³Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai 400005, India
- ⁶⁴University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109, USA
- ⁶⁵Rochester Institute of Technology, Rochester, NY 14623, USA
- ⁶⁶University of Massachusetts-Amherst, Amherst, MA 01003, USA
- ⁶⁷NCSA, University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, Illinois 61801, USA
- ⁶⁸Universitat de les Illes Balears, IAC3—IEEC, E-07122 Palma de Mallorca, Spain
- ⁶⁹SUPA, University of Strathclyde, Glasgow G1 1XQ, United Kingdom
- ⁷⁰IISER-TVM, CET Campus, Trivandrum Kerala 695016, India
- ⁷¹Canadian Institute for Theoretical Astrophysics, University of Toronto, Toronto, Ontario M5S 3H8, Canada
- ⁷²Institute of Applied Physics, Nizhny Novgorod, 603950, Russia
- ⁷³Pusan National University, Busan 609-735, Korea
- ⁷⁴Hanyang University, Seoul 133-791, Korea
- ⁷⁵University of Adelaide, Adelaide, South Australia 5005, Australia
- ⁷⁶Monash University, Victoria 3800, Australia
- ⁷⁷Seoul National University, Seoul 151-742, Korea
- ⁷⁸The Chinese University of Hong Kong, Shatin, NT, Hong Kong SAR, China
- ⁷⁹University of Alabama in Huntsville, Huntsville, AL 35899, USA
- ⁸⁰Southern University and A&M College, Baton Rouge, LA 70813, USA
- ⁸¹College of William and Mary, Williamsburg, VA 23187, USA
- ⁸²Instituto de Física Teórica, University Estadual Paulista/ICTP South American Institute for Fundamental Research, São Paulo SP 01140-070, Brazil
- ⁸³University of Cambridge, Cambridge CB2 1TN, United Kingdom
- ⁸⁴IISER-Kolkata, Mohanpur, West Bengal 741252, India
- ⁸⁵Rutherford Appleton Laboratory, HSIC, Chilton, Didcot, Oxon OX11 0QX, United

Kingdom

⁸⁶Whitman College, 345 Boyer Avenue, Walla Walla, WA 99362 USA

⁸⁷National Institute for Mathematical Sciences, Daejeon 305-390, Korea

⁸⁸Hobart and William Smith Colleges, Geneva, NY 14456, USA

⁸⁹King's College London, University of London, London WC2R 2LS, United Kingdom

⁹⁰Andrews University, Berrien Springs, MI 49104, USA

⁹¹Trinity University, San Antonio, TX 78212, USA

⁹²University of Washington, Seattle, WA 98195, USA

⁹³Kenyon College, Gambier, OH 43022, USA

⁹⁴Abilene Christian University, Abilene, TX 79699, USA