APEX Publications

1 Proposal for an ATLAS Positron Experiment "APEX", submitted to the United States Department of Energy (February, 1989), unpublished.

2 R. R. Betts, *Anomalous Positrons from Heavy-Ion collisions: past results and future plans*, Proceedings of the Workshop on Highly Charged Ions: New Physics and Advanced Techniques (Berkeley, March 1989), Nucl. Instr. and Methods **B43**, 294 (1989).

3 I. Ahmad, R. R. Betts, T. Happ, D. J. Henderson, F. L. H. Wolfs, and A. H. Wuosmaa, *Nuclear Spectroscopy with Si PIN Diode Detectors at Room Temperature*, Nucl. Instr. and Methods **A299**, 201 (1990).

4 F. L. H. Wolfs, *A New Experiment to Study Positron Production in Heavy-Ion Collisions - APEX*, Proceedings of the Twelfth International Conference on Particles and Nuclei (Boston, 1990), Nucl. Phys. **A527**, 801c (1991).

5 E. Kashy, I. Ahmad, S. M. Austin, R. R. Betts, F. P. Calaprice, F. Chan, P. Choudhury, R. Dunford, J. D. Fox, S. Freedman, S. Gazes, J. S. Greenberg, A. L. Hallin, T. Happ, N. Kaloskamis, C. J. Lister, J. Last, M. R. Maier, D. Mikolas, J. P. Schiffer, T. Trainor, P. Wilt, J. S. Winfield, F. L. H. Wolfs, A. Wuosmaa, and J. E. Yurkon, *Positron-Electron Pair in Heavy-Ion Reactions: Status of the APEX Collaboration*, Proceedings of the 7th Winter Workshop on Nuclear Dynamics (Key West, 1991), ed. by W. Bauer and J. Kapusta (World Scientific, Singapore, 1991), p. 320.

6 N. I. Kaloskamis, K. C. Chan, A. A. Chishti, J. S. Greenberg, C. J. Lister, S. J. Freedman, M. Wolanski, J. Last, and B. Utts, *The trigger detector for APEX: An array of position-sensitive NaI(Tl) detectors for the imaging of positrons from heavy-ion collisions*, Nucl. Instr. and Methods **A330**, 447 (1993).

7 Lars Evensen, Anders Hanneborg, Thomas Happ, Alan H. Wuosmaa, and R. Russell Betts, *A fast low noise silicon detector for electron spectroscopy up to 1 MeV*, Nucl. Instr. and Methods **A326**, 136 (1993).

8 S. B. Gazes, P. A. A. Perera, and F. L. H. Wolfs, *FERA Readout System for APEX*, Nucl. Instr. and Methods **A337**, 174 (1993).

9 M. R. Maier, P. A. A. Perera, M. Robertson, F. L. H. Wolfs, *The Sixteen Channel APEX Constant Fraction Discriminator*, Nucl. Instr. and Methods **A337**, 526 (1994).

10 D. J. Mercer, D. Mikolas, J. Yurkon, S. M. Austin, D. Bazin, S. Gaff, E. Kashy, D. Kataria, J. S. Winfield, R. R. Betts, D. J. Henderson, A. L. Hallin, and M. Liu, *APEX heavy ion counters*, Proceedings of the Third London Conference on Position Sensitive Detectors (London, 1993), Nucl. Instr. and Methods **A348**, 252 (1994).

11 I. Ahmad, S. M. Austin, B. B. Back, D. Bazin, R. R. Betts, F. P. Calaprice, K. C. Chan, A. A. Chishti, R. W. Dunford, J. D. Fox, S. J. Freedman, M. Freer, S. B. Gazes, J. S. Greenberg, A. L. Hallin, Th. Happ, N. I. Kaloskamis, E. Kashy, W. Kutschera, J. Last, C. J. Lister, M. Liu, M. R. Maier, D. J. Mercer, D. Mikolas, P. A. A. Perera, M. D. Rhein, D. E. Roa, J. P. Schiffer, T. Trainor, P. Wilt, J. S. Winfield, M. Wolanski, F. L. H. Wolfs, A. H. Wuosmaa, A. R. Young, G.Xu, and J.E.Yurkon, *The ATLAS Positron EXperiment - APEX*, Proceedings of the 10th Winter Workshop on Nuclear Dynamics (Snowbird, 1994), ed. by J. Harris, A. Mignerey, and W. Bauer (World Scientific, Singapore, 1994), p. 47.

12 D. J. Mercer, D. Mikolas, J. Yurkon, S. M. Austin, D. Bazin, S. Gaff, E. Kashy, D. Kataria, J. S. Winfield, R. R. Betts, D. J. Henderson, A. L. Hallin, M. Liu, and F. L. H. Wolfs, *A Large Solid-Angle Array for Heavy Ions from APEX*, Nucl. Instr. and Methods **A350**, 491 (1994).

13 P. R. Wilt, R. R. Betts, M. Freer, Th. Happ, M. R. Maier, P. A. A. Perera, M. D. Rhein, M. Robertson, D. Sowinski, F. L. H. Wolfs, and A. H. Wuosmaa, *Electronics for the Si Detectors in APEX*, Proceedings of the Fourth Annual Electronics for Future Colliders Conference (Chestnut Ridge, 1994).

14 I. Ahmad, S. M. Austin, B. B. Back, D. Bazin, R. R. Betts, F. P. Calaprice, K. C. Chan, A. A. Chishti, R. W. Dunford, J. D. Fox, S. J. Freedman, M. Freer, S. B. Gazes, J. S. Greenberg, A. L. Hallin, Th. Happ, N. I. Kaloskamis, E. Kashy, W. Kutschera, J. Last, C. J. Lister, M. Liu, M. R. Maier, D. J. Mercer, D. Mikolas, P. A. A. Perera, M.

D. Rhein, D. E. Roa, J. P. Schiffer, T. Trainor, P. Wilt, J. S. Winfield, M. Wolanski, F. L. H. Wolfs, A. H. Wuosmaa, A. R. Young, G.Xu, and J.E.Yurkon, *Recent Results from APEX*, Proceedings of the Conference on Physics from Large γ-ray Detector Arrys Conference, Berkeley, August 1994, p. 125.

15 I. Ahmad, S. M. Austin, B. B. Back, D. Bazin, R. R. Betts, F. P. Calaprice, K. C. Chan, A. A. Chishti, R. W. Dunford, J. D. Fox, S. J. Freedman, M. Freer, S. B. Gazes, J. S. Greenberg, A. L. Hallin, Th. Happ, N. I. Kaloskamis, E. Kashy, W. Kutschera, J. Last, C. J. Lister, M. Liu, M. R. Maier, D. J. Mercer, D. Mikolas, P. A. A. Perera, M. D. Rhein, D. E. Roa, J. P. Schiffer, T. Trainor, P. Wilt, J. S. Winfield, M. Wolanski, F. L. H. Wolfs, A. H. Wuosmaa, A. R. Young, G.Xu, and J.E.Yurkon, *Positron Production in Heavy Ion Collisions: Current Status of the Problem - II*, Proceedings of the Nucleus-Nucleus Collisions Conference, Taormina (Italy), June 1994, Nucl. Phys. **A583**, 247c (1995).

16 M. Wolanski, S. J. Freedman, J. W. Dawson, W. N. Haberichter, K. C. Chan, A. A. Chishti, N. I. Kaloskamis, C. J. Lister, *Trigger Processor for the APEX Positron-Electron Spectrometer*, Nucl. Instr. and Methods **A361**, 326 (1995).

17 J. P. Greene, G. E. Thomas, and R. H. Leonard, Targets for the APEX experiment at ATLAS, Proceedings of the 17th World Conference of the International Nuclear Target Development Society (Bloomington, Indiana, USA, October 1994), Nucl. Instr. and Methods **A362**, 81 (1995).

18 I. Ahmad, S. M. Austin, B. B. Back, R. R. Betts, F. P. Calaprice, K. C. Chan, A. Chishti, P. Chowdhury, C. Conner, R. W. Dunford, J. D. Fox, S. J. Freedman, M. Freer, S. B. Gazes, A. L. Hallin, Th. Happ, D. Henderson, N. I. Kaloskamis, E. Kashy, W. Kutschera, J. Last, C. J. Lister, M. Liu, M. R. Maier, D. J. Mercer, D. Mikolas, P. A. A. Perera, M. D. Rhein, D. E. Roa, J. P. Schiffer, T. A. Trainor, P. Wilt, J. S. Winfield, M. Wolanski, F. L. H. Wolfs, A. H. Wuosmaa, G. Xu, A. R. Young, and J. E. Yurkon, *A Search for Narrow Sum-Energy Lines in Electron-Positron pair Emission from Heavy-Ion Collisions near the Coulomb Barrier*, Phys. Rev. Lett. **75**, 2658 (1995).

19 I. Ahmad, S. M. Austin, B. B. Back, R. R. Betts, F. P. Calaprice, K. C. Chan, A. Chishti, P. Chowdhury, C. Conner, R. W. Dunford, J. D. Fox, S. J. Freedman, M.

Freer, S. B. Gazes, A. L. Hallin, Th. Happ, D. Henderson, N. I. Kaloskamis, E. Kashy, W. Kutschera, J. Last, C. J. Lister, M. Liu, M. R. Maier, D. J. Mercer, D. Mikolas, P. A. A. Perera, M. D. Rhein, D. E. Roa, J. P. Schiffer, T. A. Trainor, P. Wilt, J. S. Winfield, M. Wolanski, F. L. H. Wolfs, A. H. Wuosmaa, G. Xu, A. R. Young, and J. E. Yurkon, *A New Look at Positron Production from Heavy-Ion Collisions: Results from APEX*, Proceedings of the Weak and Electromagnetic Interactions in Nuclei '95 Conference (Osaka, 1995), ed. by H. Ejiri, T. Kishimoto, and T. Sato (World Scientific, Singapore, 1995), p. 629.

20 D. E. Roa, L. Wright, J. D. Fox, J. P. Greene, B. B. Back, and B. G. Nardi, *Targets and Target Wheel Mechanism for APEX*, Nucl. Instr. and Methods **A368**, 307 (1996).

21 I. Ahmad, S. M. Austin, B. B. Back, R. R. Betts, F. P. Calaprice, K. C. Chan, A. Chishti, P. Chowdhury, C. Conner, R. W. Dunford, J. D. Fox, S. J. Freedman, M. Freer, S. B. Gazes, J. P. Greene, J. S. Greenberg, A. L. Hallin, Th. Happ, D. Henderson, N. I. Kaloskamis, E. Kashy, W. Kutschera, J. Last, C. J. Lister, M. Liu, M. R. Maier, D. J. Mercer, D. Mikolas, P. A. A. Perera, M. D. Rhein, D. E. Roa, J. P. Schiffer, T. A. Trainor, P. Wilt, J. S. Winfield, M. Wolanski, F. L. H. Wolfs, A. H. Wuosmaa, G. Xu, A. R. Young, and J. E. Yurkon, *A Solenoidal Spectrometer for Positron-Electron Pairs Produced in Heavy-Ion Collisions*, Nucl. Instr. and Methods **A370**, 539 (1996).

22 I. Ahmad, S. M. Austin, B. B. Back, R. R. Betts, F. P. Calaprice, K. C. Chan, A. Chishti, P. Chowdhury, C. Conner, R. W. Dunford, J. D. Fox, S. J. Freedman, M. Freer, S. B. Gazes, J. S. Greenberg, A. L. Hallin, Th. Happ, D. Henderson, N. I. Kaloskamis, E. Kashy, W. Kutschera, J. Last, C. J. Lister, M. Liu, M. R. Maier, D. J. Mercer, D. Mikolas, P. A. A. Perera, M. D. Rhein, D. E. Roa, J. P. Schiffer, T. A. Trainor, P. Wilt, J. S. Winfield, M. Wolanski, F. L. H. Wolfs, A. H. Wuosmaa, A. R. Young, and J. E. Yurkon, *The Positron Peak Puzzle - Recent Results from APEX*, Proceedings of the XXVI Masurian Summer School of Physics (Poland, 1995), Acta Physica Polonica **B27**, 387 (1996).

23 I. Ahmad, S. M. Austin, B. B. Back, R. R. Betts, F. P. Calaprice, K. C. Chan, A. Chishti, P. Chowdhury, C. Conner, R. W. Dunford, J. D. Fox, S. J. Freedman, M. Freer, S. B. Gazes, J. S. Greenberg, A. L. Hallin, Th. Happ, D. Henderson, N. I. Kaloskamis, E. Kashy, W. Kutschera, J. Last, C. J. Lister, M. Liu, M. R. Maier, D. J.

Mercer, D. Mikolas, P. A. A. Perera, M. D. Rhein, D. E. Roa, J. P. Schiffer, T. A. Trainor, P. Wilt, J. S. Winfield, M. Wolanski, F. L. H. Wolfs, A. H. Wuosmaa, A. R. Young, and J. E. Yurkon, *APEX and the e+/e- Puzzle: Recent Results*, Proceedings of the 12th Winter Workshop on Nuclear Dynamics (Snowbird, 1996).

24 I. Ahmad, S. M. Austin, B. B. Back, R. R. Betts, F. P. Calaprice, K. C. Chan, A. Chishti, P. Chowdhury, C. Conner, R. W. Dunford, J. D. Fox, S. J. Freedman, M. Freer, S. B. Gazes, J. S. Greenberg, A. L. Hallin, Th. Happ, D. Henderson, N. I. Kaloskamis, E. Kashy, W. Kutschera, J. Last, C. J. Lister, M. Liu, M. R. Maier, D. J. Mercer, D. Mikolas, P. A. A. Perera, M. D. Rhein, D. E. Roa, J. P. Schiffer, T. A. Trainor, P. Wilt, J. S. Winfield, M. Wolanski, F. L. H. Wolfs, A. H. Wuosmaa, G. Xu, A. R. Young, and J. E. Yurkon, *Search for mono-energetic positron emission from heavy-ion collisions at Coulomb-barrier energies*, Phys. Rev. Lett. **78**, 618 (1997).

25 I. Ahmad, S. M. Austin, B. B. Back, R. R. Betts, F. P. Calaprice, K. C. Chan, A. Chishti, P. Chowdhury, C. Conner, R. W. Dunford, J. D. Fox, S. J. Freedman, M. Freer, S. B. Gazes, J. S. Greenberg, A. L. Hallin, Th. Happ, D. Henderson, N. I. Kaloskamis, E. Kashy, W. Kutschera, J. Last, C. J. Lister, M. Liu, M. R. Maier, D. J. Mercer, D. Mikolas, P. A. A. Perera, M. D. Rhein, D. E. Roa, J. P. Schiffer, T. A. Trainor, P. Wilt, J. S. Winfield, M. Wolanski, F. L. H. Wolfs, A. H. Wuosmaa, G. Xu, A. R. Young, and J. E. Yurkon, *Internal Pair Conversion in Heavy Nuclei,* Accepted for Publication in Phys. Rev. **C**.