

Прилагаемые материалы включают в себя краткое изложение требований по Технике Безопасности (ESH), относящиеся к членам экспериментальных групп (Пользователей), которые планируют проводить работы на Ускорительно-Накопительном Комплексе (С-А). В порядке введения в правила С-А по Технике Безопасности, Пользователи обязаны ознакомиться с этими материалами и выполнять требования, представленные в этом документе. Для дополнительного обсуждения вопросов Техники Безопасности, Вы можете связаться с Руководителем отдела Техники Безопасности (ESHQ) С-А (Ray Karol, x5272, Pager 453-5971) или с заместителем Начальника С-А по Технике Безопасности (Ed Lessard, x4250). Некоторые пояснения используемых терминов и сокращений приведены в Приложении.

## **Краткий Перечень Требований Техники Безопасности (ESH) для Пользователей Ускорительно-Накопительного Комплекса (С-А)**

"Дело помощи утопающим - дело рук самих утопающих"  
И. Ильф и Е. Петров "Двенадцать стульев"

### Оглавление

<a href="#">Стр. 2 - Важные номера телефонов</a>
<a href="#">Стр. 3 - Инструктажи по технике безопасности</a>
<a href="#">Стр. 4 - Контроль исполнения ESH требований</a>
<a href="#">Стр. 5 - Краткое изложение ESH требований в С-А Департаменте</a>
<a href="#">Стр. 5 - Травмы</a>
<a href="#">Стр. 5 - Техническое оборудование</a>
<a href="#">Стр. 5 - Посетители и несовершеннолетние</a>
<a href="#">Стр. 5 - ESH Контроль</a>
<a href="#">Стр. 6 - Радиационная безопасность</a>
<a href="#">Стр. 7 - Контроль допуска в зону эксперимента</a>
<a href="#">Стр. 8 - Пожарная безопасность</a>
<a href="#">Стр. 8 - Криогенные жидкости</a>
<a href="#">Стр. 9 - Планирование работ</a>
<a href="#">Стр. 9 - Электробезопасность</a>
<a href="#">Стр. 10 - Безопасность работы с магнитным полем</a>
<a href="#">Стр. 10 - Вакуумные окна</a>
<a href="#">Стр. 10 - Безопасность работы с лазерами</a>
<a href="#">Стр. 10 - Утилизация отходов и предотвращение загрязнения</a>
<a href="#">Стр. 11 - Остановка работы</a>
<a href="#">Стр. 11 - Разное</a>
<a href="#">Стр. 12 - Приложение. Используемые термины и сокращения</a>

**Важные номера телефонов**

Начальник С-А Департамента	Derek Lowenstein	4611
Зам. начальника С-А по ESHQ	Ed Lessard	4250
Руководитель отдела ESHQ С-А	Ray Karol	5272
Координатор ES&H в С-А	Asher Etkin	7200
Представитель отдела технической помощи С-А	Paul Bergh	5992
Координатор С-А по защите окружающей среды	Joel Scott	7520
Руководитель учебного центра С-А	John Maraviglia	7343
Главный Пульт управления ускорителем С-А	Координатор	4662
Управляющий С-А по контролю за работой	Peter Cernigliaro	5636
Кабинет радиационного контроля в С-А	Дежурный	4660
Уполномоченный БНЛ по безопасности лазерной техники	Chris Weilandics	2593
Поликлиника БНЛ	Дежурный	3670
Комиссия по безопасности экспериментов	Yousef Makdisi (пред.)	4932
Комиссия по радиационной безопасности	Dana Beavis (пред.)	7124
Комиссия по безопасности работы ускорителя	Woody Glenn (пред.)	4770
Комиссия по ALARA	Paul Bergh (пред.)	5992

**ВЫЗОВ ПОЖАРНЫХ ИЛИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ... 2222**

С-А ESHQ WEB SITE ... <http://www.rhichome.bnl.gov/AGS/Accel/SND>

## *Инструктажи по технике безопасности*

Перед каждым периодом работы на ускорителе, Вы обязаны посетить занятия учебного курса подготовки Пользователей для экспериментов на Коллайдере ([Users Training for Collider](#)) или для экспериментов с фиксированными мишенями ([Users Training for Fixed Target Areas \(AGS\)](#)), или зарегистрироваться каждый год, сдав экзамен экстерном. В первый раз Пользователи должны посетить учебные занятия. Помимо специальных вопросов, связанных с правилами работы на коллайдере или AGS, эти программы включают в себя другие курсы BNL. Например, Инструктаж Пользователей для экспериментов с фиксированными мишенями (Users Training for Fixed Target Areas) включает в себя: общий инструктаж сотрудников, общий радиологический инструктаж, инструктаж по охране окружающей среды, инструктаж по остановке работ, инструктаж по аварийным ситуациям.

В случае необходимости Комиссия по безопасности экспериментов или Комиссия по радиационной безопасности могут назначить дополнительные инструктажи для определённых лиц. Заметим, что для работы в Вашем эксперименте могут требоваться специальные Инструктажи. Вы должны пройти все Инструктажи, установленные Вашим руководителем эксперимента в дополнение к общим Инструктажам, представленным в данном материале.

Инструктаж для Начальников Смены Экспериментов на Коллайдере не ограничивается Инструктажом Пользователей для экспериментов на Коллайдере ([Users Training for Collider](#)). Если Вы не Начальник Смены Эксперимента на Коллайдере и Вы работаете только в эксперименте на коллайдере, то единственный инструктаж, который Вам необходим - это Инструктаж Пользователей для экспериментов на Коллайдере ([Users Training for Collider](#)).

В отличие от коллайдерных экспериментов, Пользователям, работающим на экспериментах AGS, необходимо пройти Инструктаж Радиологического Работника I (Radiation Worker I Training) для получения права прохода без сопровождения в зоны медленного и быстрого выводов пучка. Если Вы уже прошли Инструктаж Радиологического Работника I (Radiation Worker I Training) в другом Институте, тогда по взаимному соглашению с Отделом Радиационного Контроля ([Radiological Control Division](#)), Вам достаточно пройти Инструктаж Пользователей для экспериментов с фиксированными мишенями ([Users Training for Fixed Target Areas \(AGS\)](#)). Если Вы собираетесь работать в экспериментальной зоне AGS и не проходили Инструктаж Радиологического Работника I ([Radiation Worker I Training](#)), тогда Вы должны пройти Инструктаж Радиологического Работника I (Radiation Worker I Training) в варианте BNL.

Обычно, полуторачасовой учебный курс подготовки Пользователей для экспериментов на Коллайдерах ([Users Training for Collider](#)) начинается за шесть-восемь недель до начала сеанса эксперимента. Занятия проводятся каждый понедельник в 13.00 в Snyder Seminar Room, здание 911-A. Если Вы уже посещали эти занятия Вы можете сдать экзамен экстерном. Время и место приема экзамена экстерном можно узнать в Кабинете по Инструктажам (Training Office, x5800).

Инструктаж Пользователей для экспериментов с фиксированными мишенями ([Users Training for Fixed Target Areas \(AGS\)](#)) проводится по требованию. Если Вы уже посещали

эти занятия Вы можете сдать экзамен экстерном. Время и место приема экзамена экстерном или проведения занятий можно узнать в Кабинете по Инструктажам (Training Office, x5800).

В настоящее время персональные дозиметры (TLD) **не обязательны** для большинства экспериментаторов на Коллайдере. Однако, Начальникам Смены Экспериментов на Коллайдере необходимо иметь TLD дозиметр. Для получения TLD Вы должны раз в два года пройти Инструктаж Радиологического Работника I (Radiation Worker I Training). Если Вы уже посещали этот курс, то Вы можете сдать экзамен по переквалификации экстерном.

Прочитайте, пожалуйста, краткий перечень основных требований техники безопасности (ESH). Каждый Пользователь обязан знать и выполнять их.

### ***Контроль исполнения ESH требований***

В экспериментальных зонах C-A комплекса существует опасность несчастного случая. Потенциальные источники опасности включают в себя: механическое оборудование, электрические системы высокого напряжения и сильноточные системы, горючие газы, недостаток кислорода и радиацию. Несмотря на отличные результаты по охране труда, которые мы достигли в таком сложном комплексе как C-A, содействие со стороны каждого Пользователя, имеющего доступ в экспериментальные зоны, крайне необходимо. Мы хотим, чтобы каждый Пользователь был знаком с правилами и процедурами ESH.

Если вы заметили любую потенциальную опасность или ESH проблему, пожалуйста, сообщите немедленно координатору Главного Пульта (x4662) или руководителю C-A ESHQ отдела (x5272).

Пользователи могут получить детальную информацию о ESH требованиях к экспериментальным установкам в C-A правилах [ОПМ 9.2.1](#). C-A Департамент требует, чтобы руководители экспериментов привели свои установки в соответствие с правилами BNL и получили формальное разрешение начала работы. Правила BNL можно найти в [Subject Area Section of the BNL Standards Based Management System \(SBMS\)](#).

Для обеспечения безопасности Вашего эксперимента и окружающей среды, Ваш физик-консультант (liaison physicist) непосредственно взаимодействует с сотрудниками ESHQ отдела и председателями комиссий по безопасности эксперимента и радиационной безопасности. Ваш физик-консультант является Вашим главным партнёром в вопросах техники безопасности. Список физиков- консультантов можно найти в:

<http://www.rhichome.bnl.gov/AGS/Accel/SND/Liaisons/liaisons.html>

Ваш эксперимент также имеет инженера-консультанта (liaison engineer), который координирует сборку больших элементов экспериментальной установки в экспериментальном здании и их подключение к коммуникациям C-A Департамента. Инженер-консультант работает с Пользователями, конструкторами и другими специалистами с целью соблюдения требований BNL по технике безопасности, включая требования планирования работ.

Политика Лаборатории - это защита здоровья и безопасности сотрудников,

Пользователей и окружающих. Начальник департамента С-А и его заместитель по ESHQ ответственны за внедрение ESH программ на коллайдере С-А. Руководитель ESHQ отдела непосредственно исполняет эти программы. *Однако, необходимо понимать, что Вы сами ответственны за свою безопасность и что Вы несёте персональную ответственность за выполнение требований С-А.* Помните, что Ваш физик- консультант хорошо знаком с правилами С-А.

Как правило, с помощью Вашего физика-консультанта Вам следует решать вопросы, касающиеся безопасности эксперимента, например, изменение толщины защиты, изменение интенсивности пучка, требования к посетителям и их инструктаж.

### ***Краткое изложение требований ESH в С-А Департаменте.***

#### **Травмы**

О всех травмах, полученных в Лаборатории, которые потребовали неотложной медицинской помощи, необходимо сообщить в поликлинику BNL (x3670). Если медицинская помощь потребовалась в зоне эксперимента, необходимо также уведомить Главный Пульт (x4662). Экстренную медицинскую помощь можно всегда вызвать позвонив x911.

#### **Техническое оборудование**

О любой потенциальной опасности, связанной с экспериментальным оборудованием, Вы должны немедленно сообщить дежурному Главного Пульта (x4662), а также Вашему физика- консультанту.

#### **Посетители и несовершеннолетние**

Руководитель эксперимента ответственен за всех посетителей и сотрудников Вашего эксперимента. Все посетители должны сопровождаться Пользователями, прошедшими ESH инструктаж. Руководитель ESHQ, а также физик-консультант должны быть уведомлены о всех экскурсиях, которые Вы планируете.

Посетители или гости, входящие в Контролируемую Зону или радиологическую зону, должны пройти соответствующий радиологический курсы, представленные в [OPM 2.16](#). Например, посмотрите курс [OPM 2.16.c](#). Для получения более полной информации позвоните начальнику отдела по ESHQ ( R.Karol, x5272).

Несовершеннолетним до 18 лет вход в экспериментальную зону без специального разрешения начальника С-А Департамента, его заместителя по ESHQ или начальника отдела по ESHQ - запрещён.

#### **ESH Контроль**

Ваш физик-консультант должен быть уведомлен заранее о всех материалах, химикатах или оборудовании, доставляемых в С-А. Для каждого эксперимента или при изменениях

в зоне эксперимента нужно пройти проверку на соответствие общим требованиям ESH в Комитете по безопасности экспериментов (C-A Experimental Safety Review Committee, Y. Makdisi, председатель, x4932). Стандартные методики для проверки экспериментов по вопросам техники безопасности представлены в [C-A OPM 9.2.1](#). Чертежи и сертификаты оборудования, изготовленного вне BNL, должны быть представлены для утверждения. В случае необходимости существенных изменений в зоне эксперимента или в проводке пучка, Комиссия по радиационной безопасности (C-A Radiation Safety Committee, D. Beavis, председатель, x7124) также может проверить эксперимент на предмет доступа к оборудованию и радиационной защиты. Стандартные методики для проверки экспериментов по вопросам радиационной безопасности представлены в [C-A OPM 9.1.15](#).

Некоторое оборудование (например, объёмы высокого давления, вакуумные объёмы, криостаты и газовые установки) запрещено включать без специальной ESH проверки. Ваш физик-консультант должен быть заранее уведомлен о ввозе потенциально опасного оборудования в зону эксперимента для того, чтобы он мог определить необходимость ESH проверки. Вы должны оставить достаточно времени, чтобы устранить все замечания перед включением оборудования.

## **Радиационная безопасность**

### **ЗОЛОТЫЕ ПРАВИЛА РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В С-А ДЕПАРТАМЕНТЕ**

- 1) Не перелезайте через ограждения
- 2) Всегда соблюдайте радиационные знаки, сирены, предупреждения или обозначенные требования для входа в зону, особенно

#### **требования наличия TLD**

Специальные требования по радиационной безопасности для каждого эксперимента должны быть вывешены в экспериментальной зоне. Обязательно ознакомьтесь с этими правилами и строго их соблюдайте.

Наличие TLD дозиметра обязательно в определенных экспериментальных зонах. Вы обязаны пройти Инструктаж Радиологического Работника I ([RadWorker I Training](#)), Инструктаж Пользователя для экспериментов с фиксированными мишенями ([User Training for Fixed Target Areas \(AGS\)](#)) и иметь TLD дозиметр для входа в зоны, обозначенные как "Радиационная Зона" (Radiation Area) или как "Контролируемая Зона, TLD необходимо" (Controlled Area TLD Required). Эти дополнительные требования четко обозначены на знаках. Посетителям разрешен вход в указанные зоны при наличии TLD для посетителей и только в сопровождении Пользователя, получившего все

необходимые инструктажи.

Для входа в зону, обозначенную как "Контролируемая Зона" (Controlled Area), например для экспериментов на Коллайдере, Вам необходимо иметь только Инструктаж Пользователя для экспериментов на коллайдере ([Users Training for Collider](#)), но Инструктаж Радиологического Работника I ([RadWorker I Training](#)) и TLD дозиметр не обязательны. Однако, для работы или входа без сопровождения в тоннель RHIC, Вам необходимо иметь Инструктаж Радиологического Работника I ([RadWorker I Training](#)) и Инструктаж Пользователя для экспериментов на коллайдере ([Users Training for Collider](#)).

Если нет необходимости находиться в радиационной зоне, то Вы обязаны немедленно покинуть её.

В радиационных зонах установлены радиологические мониторы, обычно называемые "chipmunks". **НЕ ДВИГАЙТЕ И НЕ ТРОГАЙТЕ ИХ.**

Радиационное облучение представляет особую опасность для зародыша. Для беременных женщин, работающих в С-А Комплексе, установлены специальные ограничения на максимально допустимое облучение. Если Вы беременны, сообщите, пожалуйста, Представителю отдела технической помощи С. Schaefer (x4728), чтобы Ваше место работы было правильно определено.

Все радиоактивные источники должны быть проверены на наличие утечки техником по радиологическому контролю отдела ESHQ С-А (x4660). Если Вы ввозите источник радиации в С-А Департамент, позвоните в Кабинет Радиационного Контроля (Health Physics Office, x4660) до того как источник будет доставлен, даже если он будет доставлен из другого Департамента или здания в БНЛ. Источники извне BNL должны ввозиться и вывозиться из С-А Департамента только группой по Изотопам и Специальным Материалам BNL (BNL Isotopes and Special Materials Group, x 5233)

Есть и пить в Радиационных Зонах **запрещено.**

### **Контроль допуска в зону эксперимента**

Не перелезайте через заборы и барьеры. **ВЫ ВСЕГДА ОБЯЗАНЫ ВХОДИТЬ В ЗОНУ ЭКСПЕРИМЕНТА ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ ДВЕРЬ.** Это даёт Вам гарантию, что пучок отключен. Вам будет запрещён въезд в BNL в случае нарушения этого правила.

Не двигайте и не изменяйте радиологические барьеры.

Соблюдайте все обозначенные требования. Не входите в зоны, обозначенные как Зона Повышенной Радиации" (**High Radiation Area**) и "Зона Радиационного Загрязнения" (**Contamination Area**). Для допуска в эти зоны Вы должны пройти дополнительный инструктаж.

Выполняйте все требования на **оранжевых** ярлыках Системы Контроля, которые можно обнаружить на радиационных мониторах "chipmunks", некоторых источниках питания и другом оборудовании, входящим в Систему Контроля.



## **Пожарная безопасность:**

Курить в зданиях С-А Департамента запрещено.

Запомните где в зоне Вашего эксперимента находится пульт пожарной тревоги. В случае пожара или несчастного случая позвоните x911 или подайте сигнал пожарной тревоги, а потом сообщите на Главный Пульт (MCR, x4662). Все телефонные аппараты снабжены автоидентификацией и их месторасположение будет сразу же определено.

В некоторых экспериментах утверждены формальные правила поведения на случай чрезвычайного происшествия. Узнайте эти правила у вашего физика-консультанта или руководителя эксперимента и запомните их.

Немедленно покиньте помещение С-А комплекса в случае если Вы услышите прерывистую и/или непрерывную сирену пожарной сигнализации. После того как Вы покинете помещение, не входите обратно пока не услышите объявление, что опасность миновала.

Эвакуационные пути в экспериментальных зонах иногда довольно запутанны. Всегда найдите самый быстрый выход из здания. Содержите пути выхода из здания свободными.

Не подвергайте себя опасности, пробуя бороться с огнём только с помощью ручного огнетушителя. В первую очередь позвоните в Пожарную Часть (x911) и на Главный Пульт (x4662) и только после этого используйте огнетушитель.

Некоторые экспериментальные участки оборудованы автоматическим противопожарным устройством. Если Вы находитесь в помещении когда это устройство сработает, то лучше всего покинуть помещение так как видимость может быть уменьшена. Газ сам по себе не вреден для здоровья. Обычно время выпуска газа не превышает 10 секунд.

Экспериментальные установки, которые используют горючие газы или жидкости, требуют ESH проверки до начала эксплуатации. Очень важно, чтобы это оборудование соответствовало всем требованиям С-А Департамента, включая дополнительные.

В экспериментальных зонах запрещено скапливать легковоспламеняющиеся материалы такие как бумага, картонные коробки, предметы из дерева и т.д.

## **Криогенные жидкости**

Запрещено курить или создавать искру возле водородных или дейтериевых резервуаров, дьюаров, линий подачи и другого оборудования, содержащего горючие криогенные жидкости.

Будьте особенно осторожны когда работаете вблизи жидководородной мишени или хранилища.

Криогенные жидкости, попав на кожу, могут вызвать ожог. Рукавицы и защитные очки обязательны при работе с ними.

Утечка криогенной жидкости может создать недостаток кислорода. Соблюдайте все



сигналы криогенной опасности и немедленно покиньте помещение если произошла утечка. Сильно охлажденный воздух может повредить легкие, поэтому не проходите сквозь облако утечки.

## **Планирование работ**

Пользователи должны составить план работ до начала работы на оборудовании С-А комплекса. Правила Контроля Работы для Экспериментаторов (Work Control for Experimenters, [OPM 2.29](#)) детально описывают способ подготовки списка утвержденных работ с малой опасностью. Этот список готовится руководителем эксперимента или его помощником, а так же управляющим С-А по контролю работы. Экспериментаторы которые проводят работу, не обозначенную в этом списке, должны обратиться к физико-консультанту или к инженеру-консультанту, чтобы узнать необходима ли дополнительная ESH проверка.

Исполнение работы средней или повышенной опасности должно соответствовать требованиям Стандарта Планирования Работы в БНЛ (BNL Standard 1.3.6. for Work Planning), которое включает в себя получение права использовать "Green Work Permit". Работы с системами горючих газов, на большой высоте и вблизи вакуумных окон могут рассматриваться как средней и высокой опасности, и Ваши физик-консультант или инженер-консультант должны оказать Вам помощь в начальной стадии планирования работ.

Некоторые эксперименты могут иметь дополнительные требования по планированию работ и могут даже иметь "координатора работ". Если эксперименты имеют специальные процедуры для определенных задач, то эти процедуры могут контролироваться службами С-А. Проверьте раздел 11 Правил Контроля Работы ([Chapter 11 of the C-A OPM](#)) для определения специальных процедур. Проконсультируйтесь с физиком-консультантом или руководителем эксперимента о внутренних правилах планирования работ до начала работы в зоне эксперимента.

## **Электробезопасность**

Опасность контакта с электрическими цепями С-А комплекса значительно усилена большой ёмкостью короткого замыкания 120/208 и 480 - вольтных систем. Эта ёмкость гораздо больше, чем в большинстве других промышленных и/или научных организациях. **Подключение к и отключение от С-А электросети, требующее использования специального оборудования, может быть выполнено только квалифицированным персоналом БНЛ.** Будьте осторожны в работе с оборудованием подключенным к 120/208 и 480 вольтным системам. Короткое замыкание может привести к искре, способной разбрызгать расплавленный металл.

Не работайте с электрическим оборудованием, подключенным к цепям с: 1) эффективным значением переменного напряжения более 50 В, 2) постоянного напряжения более 50 В, 3) постоянного тока более 10 мА, 4) более 10 Джоулей энергии. Перед началом работы с указанными цепями позвоните Руководителю Учебного Центра С-А (x7146) для получения дополнительного инструктажа по электробезопасности.

**Красный предупреждающий ярлык** используется для безопасности персонала, поэтому

оборудование, отмеченное красным ярлыком, не должно включаться. **Только тот, кто установил этот ярлык, может его снять.** В случае невозможности найти этого человека, Главный Пульт (x4662) может организовать специальную процедуру для снятия ярлыка.

### **Безопасность работы с магнитным полем**

Проявляйте особую осторожность при работе с железными и стальными деталями, находясь рядом с магнитами, особенно с широкозорными. Не допускайте случайного включения магнита до того как зона работы будет очищена. Помните, что магнитное поле может распространяться неожиданно далеко.

Соблюдайте предупреждающие знаки и ограждения, а также установленные правила работы с магнитным полем. Лица с сердечными имплантатами или стимуляторами должны пройти медицинский контроль до начала работы в зоне магнитного поля. Если Вы имеете такой стимулятор, то перед началом работы в зоне магнитного поля, пожалуйста, свяжитесь с Вашим физиком-консультантом для получения разрешения.

Большие спектрометрические магниты должны пройти ESH проверку перед первым включением, а также в случае модификации окружающего оборудования или защиты.

### **Ваккуумные окна**

Перед началом работы рядом с вакуумным окном проверьте, что защитная заглушка установлена на окно. Помните, что в случае повреждения вакуумного окна воздушный поток может привести к серьёзным травмам и к повреждению оборудования.

### **Безопасность работы с лазерами**

Все лазеры в экспериментальных зонах должны быть проверены Уполномоченным БНЛ по безопасности лазерной техники Chris Weilandics, x2593 перед первым включением или после любого изменения режима работы. Выполняйте все требования C-A ESH, включая требования медицинского надзора, утверждённые для работы с лазерами в Вашей экспериментальной зоне.

### **Утилизация отходов и предотвращение загрязнения**

Каждый Пользователь ответственен за правильное обращение, сбор и утилизацию радиоактивных и других опасных отходов, с использованием надлежащего контроля, документации и необходимых инструктажей. Так как правила утилизации отходов сложны и часто меняются, а утилизация определенных отходов может потребовать специальных процедур и ярлыков, то хотя Ваши физик-консультант и инженер-консультант могут быть знакомы с ESH правилами утилизации отходов, Вам следует обращаться к координатору C-A по защите окружающей среды (x7520) за помощью по утилизации отходов из зоны C-A.

Уменьшайте количество отходов: 1) используя уже бывшие в употреблении материалы; 2) подвергая радиоактивному облучению минимальное количество материалов; 3) сортируя отходы для переработки.

Не бросайте обычный мусор в баки с радиоактивными отходами, это увеличивает количество радиоактивных отходов.

Список методов уменьшения загрязнения и материалов, предназначенных для переработки, приведен в [https://sbms.bnl.gov/sbmsearch/subjarea/23/23\\_Exh2.cfm?ExhibitID=6316](https://sbms.bnl.gov/sbmsearch/subjarea/23/23_Exh2.cfm?ExhibitID=6316)

## **Остановка работы**

Каждый Пользователь, обнаруживший, что существует *непосредственная угроза* и необходимы немедленные действия для предотвращения этой угрозы, обязан принять меры для остановки работы. *Непосредственная угроза* существует, если продолжение работы может привести к смерти или серьезной травме работника, повреждению оборудования или загрязнению окружающей среды. Остановка работы осуществляется просто:

1. Инициатор "остановки работы" должен заявить следующее: "Stop work! You are in imminent danger because..." («Прекратить работу. Вы в опасности, потому что...»)
2. Любой Пользователь, получивший команду "Stop work", должен немедленно прекратить работу если это может быть сделано безопасно или при первой возможности сделать это безопасно.
3. Человек, отдавший команду "Stop work", не должен мешать действиям работника, получившего команду, независимо от того остановил он работу или нет.
4. Человек, отдавший команду "Stop work", и работник, получивший команду, должны уведомить физика-консультанта или руководителя эксперимента и координатора С-А ESH, что была отдана команда "Stop work" и в чем состоит угроза.

Дополнительная информация об остановке работы дается во время инструктажа "С-А Users Access Training".

## **Разное**

Не стой под или рядом с краном.

Не загромождайте проходы. Содержите участок и проходы незаблокированными. Если Вы не уверены, проконсультируйтесь с Вашим физиком-консультантом

Если Вы работаете с растворителями, свинцом, берилием и другими токсичными материалами используйте индивидуальную защитную одежду и специальное оборудование. Проконсультируйтесь с Вашим физиком-консультантом или с С-А ESH координатором (x7200) о требованиях для работы с токсичными материалами.

Все химические реактивы должны быть зарегистрированы координатором ESH.

## **Приложение. Используемые термины и сокращения**

<b>CAD (C-A)</b>	Collider - Accelerator Department, Департамент Ускорительно- Накопительного Комплекса.
<b>Health physicist</b>	сотрудник службы радиационного контроля.
<b>Health physics office</b>	кабинет радиационного контроля.
<b>ESH (ES&amp;H)</b>	Environmental, Safety, Health, <i>по смыслу</i> Техника Безопасности.
<b>ESHQ</b>	Environmental, Health, Safety, and Quality, отдел CAD, занимающийся безопасностью работы C-A Комплекса.
<b>Liaison physicists</b>	<i>физик-консультант</i> , сотрудник CAD, непосредственно участвующий в эксперименте, ответственный за взаимодействие между экспериментом и C-A Департаментом.
<b>Liaison engineer</b>	<i>инженер-консультант</i> , инженер CAD, ответственный за проведение инженерных работ в зоне эксперимента, подключение к коммуникациям и т.д.
<b>OPM</b>	<i>Operation Procedure Manual</i> , сборник нормативных актов C-A Департамента.