МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ
АВИАЦИОННЫЙ РЕГИСТР

ДИРЕКТИВНОЕ ПИСЬМО

06 октября 2016 года **№ ДП05-2016**

О рекомендациях по изучению проблем «человеческого фактора» при подготовке персонала Ремонтной организации

1. Цель документа

1.1. Настоящее директивное письмо издано в целях оказания методической помощи Ремонтным организациям, сертифицированным на соответствие требованиям Авиационных правил, часть 145 «Ремонтные организации» (далее - АП-145), при внедрении рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации (ИКАО) по аспектам человеческого фактора при подготовке и поддержании уровня квалификации персонала.

2. Общие положения

2.1. В соответствии с требованиями АП-145 Ремонтная организация должна иметь достаточное число квалифицированного производственного и административно-управленческого персонала. На современном этапе развития гражданской авиации кроме необходимого опыта работы и квалификации, уровень компетентности определенных категорий персонала должен также включать понимание вопросов человеческого фактора и свойств человека, связанных с функциями и обязанностями данных должностных лиц в Ремонтной организации. Соответствующие квалификационные требования к персоналу основаны на поправках по аспектам человеческого фактора к следующим двум Приложениям к Конвенции о международной гражданской авиации: Приложению 1 «Выдача свидетельств авиационному персоналу» и Приложению 6 «Эксплуатация воздушных судов».

gost.e-ecolog.ru

2.2. В отношении вопросов человеческого фактора ИКАО издан ряд документов:

1) Doc 9824-AN/450 «Основные принципы учета человеческого фактора в руководстве по техническому обслуживанию воздушных судов», в который включены ранее действовавшие рекомендательные циркуляры и дайджесты по проблемам человеческого фактора;

2) Doc 9806-AN/763 «Основные принципы учета человеческого фактора в руководстве по проведению проверок безопасности полетов»;

3) Doc 9683-AN/950 «Руководство по обучению в области человеческого фактора».

3. Организация обучения и проверки знаний

3.1. Изучение проблем человеческого фактора и свойств человека рекомендуется проводить с учетом главы 5 Doc 9824-AN/450 в рамках повышения квалификации руководителей и специалистов (на курсах целевого назначения) непосредственно в условиях Ремонтной организации или уполномоченной Авиационной администрацией учебной организации.

3.2. При организации изучения проблем человеческого фактора и свойств человека непосредственно в условиях Ремонтной организации необходимо руководствоваться действующими в Ремонтной организации процедурами подготовки руководителей и специалистов, в том числе следует:

1) определить состав работников, подлежащих обучению;

2) создать рабочие учебные программы исходя из характера занимаемой должности/профессии обучаемого сотрудника и специфики работ, выполняемых Ремонтной организацией;

3) провести первоначальное обучение;

4) выполнить оценку знаний и профессиональных навыков (там, где применимо);

5) выполнить периодическое обучение, а также оценку знаний и профессиональных навыков (там, где применимо).

3.3. Работники Ремонтной организации, задействованные в Ремонтной организации в качестве преподавателей по п.3.2, 3), 4), 5), должны пройти обучение по программе подготовки инструктора в области человеческого фактора в объеме не менее 40 учебных часов на базе учебной организации, уполномоченной Авиационной администрацией.

3.4. При определении состава работников, подлежащих обучению в области человеческого фактора с учетом п. 5.3.1 Doc 9824-AN/450 рекомендуется, чтобы базовые знания и профессиональные навыки получали следующие категории работников Ремонтной организации:

1) управленческий персонал (руководители высшего, среднего и низшего звеньев – до уровня производственных мастеров);

2) сертифицирующий (допускающий) персонал, включенный в «Реестр кадров»;

3) сотрудники отдела по технологической подготовке производства (технический отдел, отдел главного технолога и т.п.);

4) сотрудники службы качества (включая контрольный персонал);

5) сотрудники службы планирования (диспетчирования) производства;

6) сотрудники службы снабжения и складского хозяйства;

7) сотрудники испытательных подразделений.

3.5. Главная задача подготовки в области человеческого фактора состоит в том, чтобы все перечисленные выше категории персонала поняли, как можно прогнозировать и предотвращать ошибочные действия работников Ремонтной организации в процессе осуществления деятельности, обусловленные аспектами человеческого фактора и свойств человека.

3.6. При разработке учебных программ по изучению проблем человеческого фактора рекомендуется использовать инструктивные материалы, содержащиеся в документах, перечисленных в п.2.2 настоящего директивного письма, и примерную программу подготовки в области человеческого фактора (см. приложение), которая разработана в соответствии с целями, изложенными в Таблица 5-B-1, добавление B к главе 5 Doc 9824-AN/450. Ниже приводится рекомендуемый перечень тем для изучения:

1) Общее введение в предмет человеческого фактора;

2) Культура безопасности и организационные аспекты человеческого фактора;

3) Ошибки человека;

4) Характеристики работоспособности человека;

5) Окружающая среда;

6) Процедуры, информация, инструмент и методы работы;

7) Общение (передача информации);

8) Командная работа;

9) Профессионализм и честность;

10) Программа организации по человеческому фактору.

3.7. Первоначальная подготовка в области человеческого фактора должна включать в себя все темы, указанные в прилагаемой примерной программе

подготовки либо как отдельный курс, либо как курс, интегрированный в прочие программы подготовки.

3.8. Разработанные Ремонтной организацией рабочие учебные программы могут быть изменены в зависимости от вида организации и выполняемых ею работ, а также функциональных обязанностей обучаемых работников.

3.9. Ремонтная организация может объединять, разделять, изменять порядок любых тем и вопросов примерной программы подготовки соответственно собственным потребностям, с тем, чтобы все темы были рассмотрены на необходимом уровне детализации.

3.10. При разработке рабочих программ подготовки следует избегать большого объема несвязной теории. По возможности следует использовать технические средства обучения, проекторы, плакаты, иллюстрации и характерные примеры из практики, особенно отчеты об инцидентах и несчастных случаях. Темы занятий рекомендуется увязывать с особенностями организации ремонтного производства, а также с действующим национальным законодательством и материалами ИКАО.

3.11. Для проверки знаний рекомендуется приказом по предприятию создавать экзаменационную комиссию. Конкретный состав, порядок и форму работы экзаменационной комиссии определяют в соответствии с действующими в Ремонтной организации процедурами. В работе комиссии принимает участие, как минимум одно лицо, прошедшее подготовку в соответствии с п.3.3.

3.12. Результаты проверки знаний рекомендуется оформлять протоколом в соответствии с действующими в Ремонтной организации процедурами. Работники, получившие неудовлетворительную оценку, в срок не более одного месяца должны повторно пройти проверку знаний в комиссии.

3.13. Рекомендуется, чтобы персонал, нанятый на работу, проходил первоначальную подготовку в области человеческого фактора в течение 6 месяцев с момента поступления на работу.

3.14. После проведения первоначального обучения в области человеческого фактора рекомендуется проводить последующую периодическую подготовку и оценку знаний (один раз в три-четыре года) в целях поддержания компетентности персонала в области человеческого фактора.

3.15. Сроки повторного обучения и оценки знаний могут быть изменены (сокращены) в зависимости от поступающей информации по результатам внутренних аудитов и случаев проявления отказов и неисправностей отремонтированной авиационной техники в эксплуатации.

Приложение: примерная программа обучения в области человеческого фактора - на 3 листах.

Заместитель Председателя
Авиационного Регистра МАК  С.П. Инструментов

Примерная программа обучения в области человеческого фактора

Тема 1	Общее введение в предмет человеческого фактора
Цели:	1) получить базовое представление о значении термина «человеческий фактор» и его роли в авиационных происшествиях
	2) обеспечить понимание целей обучения в области человеческого фактора, а также необходимости понимания и учета человеческого фактора;
	3) ознакомиться с некоторыми известными инцидентами и данными исследований инцидентов, вызванных человеческим фактором; обеспечить понимание причин таких инцидентов.

Тема 2	Культура безопасности и организационные аспекты человеческого фактора
Цели:	1) получить представление о концепции «культуры безопасности»;
	2) обеспечить понимание значения «организационных аспектов» человеческого фактора и важности эффективной культуры безопасности;
	3) определять элементы эффективной культуры безопасности.

Тема 3	Ошибки человека
Цели:	1) обеспечить понимание, что полностью ошибку человека исключить нельзя; ее необходимо контролировать и четкое осознание того факта, что проблема заключается не в самих ошибках, а в последствиях ошибок, если они не будут обнаружены или исправлены;
	2) обеспечить понимание различных типов ошибок и их последствий, различных типов и причин нарушений, а также отличия ошибок от нарушений и необходимости предотвращения и контроля ошибок;
	3) получить достаточный объем практических знаний основных моделей и теорий ошибок, научиться распознавать области, в которых человек более всего подвержен ошибкам, а также получить психологическую установку, которая может предостеречь от ошибок;
	4) получить установку избегать нарушения процедур и правил и стремиться исключить ситуации, которые могут привести к нарушениям;
	5) получить базовое представление об основных концепциях человеческого фактора и их взаимосвязи с оценкой рисков (для руководящего состава);
	6) применительно к широко известным инцидентам хорошо понимать ошибки, которые привели к этим инцидентам;
	7) обеспечить понимание различных методов уменьшения вероятности ошибок и смягчения их последствий.

Тема 4	Характеристики работоспособности человека
Цели:	1) получить базовое представление о том, когда и в каких условиях человек подвержен ошибкам, признавать влияние физических ограничений и экологических факторов на характеристики работоспособность человека;
	2) понимать значение зрения и ограничения остроты зрения для работы слушателя (для конкретных категорий специалистов);
	3) быть знакомым с передовой практикой в области охраны здоровья и труда, касающейся шума и слуха
	4) получить базовое представление об основных терминах, используемых для описания обработки информации (например, восприятие, внимание и память), получить базовое представление о различных типах памяти (сенсорная кратковременная, рабочая, долгосрочная) и их возможном влиянии на человека во время работы;
	5) понимать источники мотивации и демотивации персонала;
	6) понимать базовые концепции и распознавать симптомы стресса;
	7) понимать влияние длительных физических нагрузок на общие характеристики работоспособности человека.

Тема 5	Окружающая среда
Цели:	1) получить базовое представление о том, как физическая и социальная среда может влиять на характеристики работоспособности человека;
	2) получить базовое представление о концепциях стресса и стресс-факторов применительно к условиям труда при техническом обслуживании;
	3) понимать основные элементы, из которых складывается рабочая нагрузка;
	4) понимать опасность неправильного установления сроков исполнения производственного задания и создаваемого руководителями дефицита времени для выполнения задания;
	5) быть знакомым с основными принципами охраны здоровья и труда применительно к опасным факторам (шум, испарения, освещенность, климатические условия, вибрация и т.п.);
	6) быть знакомым с передовой практикой в области нормирования рабочего времени и характера сменной работы.

Тема 6	Процедуры, информация, инструмент и методы работы
Цель:	1) понимать важность использования надлежащих инструментов и следования процедурам, а также правильной записи и регистрации данных о работе;
	2) знать, что существуют нормы и что их несоблюдение может быть опасным, а также понимать важность сообщения о неточностях в процедурах или документации;
	3) знать о случаях, когда процедуры, практика или нормы были неправильными (для управленческого персонала - руководителей высшего и среднего звеньев)
	4) понимать важность наличия и соблюдения процедур обеспечения доступности и качества технической документации.

Тема 7	Общение (передача информации)
Цели:	1) понимать необходимость эффективной коммуникации на всех уровнях и с использованием всех средств и понимать основные принципы коммуникации;
	2) быть знакомым с подробной информацией о нескольких инцидентах, в которых одним из способствующих факторов были недостатки при передаче работы и понимать важность качественной передачи работы;
	3) понимать важность постоянного обновления информации и предоставления доступа к ней тем, кому она требуется;
	4) понимать, что культурные различия могут влиять на эффективность коммуникации.

Тема 8	Командная работа
Цели:	1) понимать общие принципы работы в коллективе и иметь навыки эффективной работы в коллективе;
	2) понимать роль руководителей среднего и низшего звена и лидеров в коллективной работе;
	3) получить навыки руководства коллективом для соответствующих категорий персонала и принятия решений на основе хорошей ситуационной осведомленности и консультаций (где это целесообразно).

Тема 9	Профессионализм и честность
Цели:	1) понимать требования к профессионализму, добросовестности и личной ответственности работника;
	2) понимать личную ответственность за обновление требуемых знаний и информации;
	3) понимать виды поведения, которые способствуют совершению ошибок и осознавать важность избегать тех видов поведения, которые могут способствовать совершению ошибок;
	4) понимать важность уверенности в себе, в своих профессиональных знаниях и навыках.

Тема 10	Программа организации по человеческому фактору
Цели:	1) получить детальное представление о структуре и целях внутренней программы ремонтной организации по человеческому фактору;
	2) понимать важность представления данных об инцидентах, ошибках и проблемах (своевременности и объективности информации);
	3) понимать, о каких типах проблем следует представлять данные и понимать принципы функционирования механизмов представления данных;
	4) понимать политику организации и обстоятельства, при которых дисциплинарные меры воздействия могут быть целесообразными и нецелесообразными, а также знать обстоятельства, в которых работник не понесет несправедливого наказания за представление данных или оказание помощи в дисциплинарных расследованиях;
	5) понимать функционирование механизмов проведения служебных расследований, расследования инцидентов, действий по рассмотрению ошибок и соответствующей обратной связи.

gost.e-ecolog.ru