

## ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНТЕЛЛИГЕНЦИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: СУЩНОСТЬ И СОЦИАЛЬНО- ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА (МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)

В процессе своего нормального функционирования ни одно цивилизованное общество не в состоянии обходиться без широкого применения на производстве и в других сферах своей деятельности высокоэффективной техники и новейшей технологии, строительства различного назначения технических объектов и сооружений. Отрадно, что научно-технический прогресс – НТП (о нем, к сожалению, очень мало пишут в средствах массовой информации, да и отечественные ученые практически не освещают эту проблему) как объективный процесс начинается, наконец, и в нашем обществе возрождаться и находить свое место на производстве, в других отраслях экономики и социальных сферах.

Объясняется это, прежде всего, тем, что производство конкурентоспособной продукции в стране, где кардинально поменялись социальные, экономические, производственные, кадровые, технологические и др. ориентации, стало проблемой актуальной, многоаспектной и очень сложной. Соответственно и обеспечение не только количественных, но и качественных параметров выпускаемой продукции невозможно без использования достижений НТП, передовой технологии и, следовательно, без активного привлечения инженерно-технической интеллигенции. Последняя является одним из наиболее многочисленных и в социально-профессиональном отношении сложных отрядов интеллигенции. Ее деятельность основана на использовании, прежде всего, умственного труда, интеллектуальных возможностей и творческих способностей человека. Профессиональное использование умственного потенциала интеллигенции во всех областях материального производства, непосредственное ее участие во внедрении новейших достижений науки, новейшей техники, передовой технологии и научной организации труда на производстве – вот основное предназначение и главный источник существования представителей этого социально-профессионального отряда интеллигенции.

В связи с трансформацией российского общества, затянувшимся кризисом в сфере экономики количественный и качественный состав производственно-технической интеллигенции резко изменился. Многие опытные специалисты были вынуждены менять профессии и уйти с производства.

С постепенным подъемом экономики ряды технической интеллигенции начали расти. Однако полноценных данных по ее количеству, уровню образования, стажу работы нет и их можно привести, на наш взгляд, весьма приблизительно и по стране в целом, и по отраслям. В частности, распределение занятых в экономике РФ по возрастным группам и уровню образования выглядит так, как это представлено в таблице 1<sup>1</sup>.

**Распределение численности занятых в экономике Российской Федерации по возрастным группам и уровню образования в 1999 году  
(на конец ноября; в процентах к итогу)**

№ № п/п	Распределение занятых	Всего	В том числе	
			мужчины	женщины
1.	Всего занято в экономике, в том числе в возрасте, лет:	100	100	100
	до 20	2,0	2,4	1,5
	20–24	9,7	10,3	9,1
	25–29	11,7	12,2	11,1
	30–34	13,5	13,4	13,5
	35–39	16,8	16,1	17,5
	40–44	15,9	15,0	17,0
	45–49	13,6	12,7	14,6
	50–54	6,4	5,8	7,1
	55–59	6,9	8,3	5,3
	60–72	3,5	3,7	3,2
	Средний возраст занятых в экономике, лет	38,8	38,7	38,9
2.	Всего занято в экономике, в том числе имеют образование:	100	100	100
	высшее профессиональное	20,9	19,1	22,9
	неполное высшее профессиональное	2,3	2,3	2,4
	среднее профессиональное	33,8	29,6	38,5
	начальное профессиональное	9,1	10,8	7,1
	среднее (полное) общее	24,1	26,6	21,4
	основное общее	8,0	9,4	6,4
	начальное общее, не имеет начального общего образования	1,8	2,3	1,4

Как видно из данных таблицы 1, в составе работающих в экономике преобладают люди в возрасте от 20–24 до 45–49 лет, т.е. экономически активный возраст (78,2%). Если же в состав экономически активного населения включить людей в возрасте 50–59 лет (13,3%), то получается весьма значительное число (78,2%+13,3%) – 91,5%. Соответственно, работники до 20 лет (их всего 2,0% в составе работающих) и старше 50 лет (18,8%) занимают заметно меньшее место по сравнению с людьми, чей возраст 20–49 лет.

Среди занятых в экономике работники с высшим профессиональным (20,9%, причем женщин среди них на 3,8% больше по сравнению с мужчинами), с неполным высшим профессиональным (2,3%) и средним профессиональным образованием (33,8%) составляют подавляющее большинство (57,0%, в том числе 51,0% мужчин и 63,8% женщин). Таким образом, специалисты, занятые в экономике и имеющие высшее, незаконченное высшее и средне-специальное профессиональное образование, – это люди, которые в основном относятся к инженерно-технической интеллигенции.

А что касается вопроса о том, что женщин-специалистов по сравнению с мужчинами на 12,8% больше (соотношение 1,25:1), то такое положение, думается, необходимо отнести на издержки реформ на предприятиях и происходящих в экономике изменений в связи с переходом на рыночные отношения. В социально-профессиональных группах инженерно-технической интеллигенции в сфере отечественной экономики всегда преобладали мужчины. К примеру, по итогам Всесоюзной переписи населения 1970 г. половозрастное распределение в профессиональных группах ИТР выглядело так, как это показано в таблице 2<sup>2</sup>.

Таблица 2

## Половозрастное распределение в профессиональных группах ИТР

№№ п/п	Профессиональная группа ИТР	Средний возраст работников, лет	Соотношение мужчин и женщин
1.	Инженеры	36,3	1,5:1
2.	Конструкторы	34,3	1:1,3
3.	Нормировщики	35,9	1:3,2
4.	Диспетчеры	38,4	1:1,9
5.	Мастера	36,9	3,0:1
6.	Техники	32,9	1:1,4

Инженерно-техническая интеллигенция в годы, когда промышленные предприятия работали бесперебойно (а 1970–1985 годы относятся именно к такому периоду), по социально-демографическим показателям являлась достаточно сбалансированной прослойкой общества. По данным Всесоюзной переписи населения 1970 г., соотношение мужчин и женщин среди ИТР, занятых на предприятиях промышленности, составляло 1,3:1, т.е. мужчин было несколько больше. В то же время соотношение мужчин и женщин – специалистов здравоохранения составляло 1:8, в учреждениях планирования и учета – 1:5<sup>3</sup>.

И все же необходимо подчеркнуть, что на промышленных предприятиях, связанных с металлообработкой, добычей и переработкой полезных ископаемых, в деревообрабатывающей, строительной и подобных отраслях, где работа сопряжена с тяжелыми, а часто и вредными для здоровья человека условиями, труд в большинстве своем носит “мужской” характер. Именно об этом говорят данные о половозрастном распределении в должностных группах ИТР, представленные в таблице 3<sup>4</sup>.

Таблица 3

## Половозрастное распределение в должностных группах ИТР

№№ п/п	Должностная группа ИТР	Средний возраст работников, лет	Соотношение мужчин и женщин
1.	Рядовые ИТР	35	1:3
2.	Руководители:		
	I уровня	38	1,5:1
	II уровня	42	2:1
	III уровня	45	3:1

Как видим, в различных профессиональных и должностных группах ИТР наблюдаются значительные расхождения в половой структуре: в три раза больше женщин, чем мужчин, среди нормировщиков (табл. 2) и рядовых ИТР (табл. 3). Доля мужчин во столько же раз превосходит долю женщин в группах мастеров (табл. 2) и руководителей III уровня (табл. 3).

В социально-демографической структуре инженерно-технической интеллигенции представлены практически все возрастные группы (табл. 1): если раньше (по данным переписи 1970 г.) молодежь до 30 лет составляла 25,3%, то в 1999 году – 23,4% (снижение на 1,9%), 30–39 лет – 29,8%, а в 1999 году – 30,3% (рост в 0,5%), 40–49 лет – 30,0%, в 1999 году – 29,5% (снижение на 0,5%), старше 49 лет – 14,9%, в 1999 году – 16,8% (рост в 1,9%)<sup>5</sup>.

Из приводимых данных видно, что особых изменений в социально-демографической структуре инженерно-технической интеллигенции в 1970–1980 годы и в 1999–2000 годы среди занятых в экономике не произошло. Другими словами, эту составляющую можно считать примерно постоянной, т.е. установившейся.

Такое положение вполне закономерно, ибо Российская Федерация и ранее составляла основу всей экономики СССР. На современном этапе развития общества, когда экономика страны начала активно возрождаться, когда население и государственные структуры в основном определились с требованиями и закономерностями рыночных отношений, когда все сферы функционирования общества активно технизируются, электронизируются, удельный вес инженерно-технической интеллигенции во всех отраслях экономики активно возрастает. Тут нет никаких преувеличений – передовая техника и применяемые новейшие технологии, электроника, точные и сверхточные механизмы, занявшие и занимающие прочные позиции не только в промышленном производстве и конструкторских бюро, в транспорте и связи, в сельском и лесном хозяйствах, машиностроении и строительстве и т.п., но и в областях просвещения и культуры, образования и искусства, торговли и общественного питания, здравоохранения и ветеринарии и т.д., требуют всесторонних знаний и развитых, доведенных до автоматизма навыков работы на них. Это, в свою очередь, требует от каждого специалиста всесторонней, глубокой, а не поверхностной, профессиональной подготовки и ее постоянного совершенствования, а также наличия в штатах учреждений и предприятий необходимого количества квалифицированных представителей инженерно-технической интеллигенции.

В связи с переходом современного общества к рыночным отношениям в стране появилось много форм собственности. Основными из них являются государственная, муниципальная, групповая, коллективная, общественная, частная, смешанная (государственная с участием иностранных вложений), иностранная. Думается, со временем могут появиться и другие формы собственности. Соответственно появятся и новые социально-профессиональные группы в составе инженерно-технической интеллигенции, куда, как известно, входят инженерно-технические работники (ИТР), финансово-экономические работники, занятые в сфере промышленного и строительного производства, транспорта, связи, а также специалисты сельского хозяйства (агрономы, зоотехники, ветврачи и т.д.)<sup>6</sup>.

Однако **специалисты ряда отраслей практически не имеют своего места в социально-профессиональных группах интеллигенции и не входят ни в один из ее отрядов**<sup>7</sup>. Таковыми отраслями являются жилищно-коммунальное хозяйство, непроизводственные виды бытового обслуживания населения. При этом вполне очевидно, что на каждом предприятии любой отрасли имеются подразделения бытового обслуживания и, соответственно, их специалисты входят в определенную социально-профессиональную группу инженерно-технической интеллигенции.

Также «ничейной» является такая отрасль экономики, как оптовая и розничная торговля, общественное питание<sup>8</sup>, а также предпринимательство. Последнее входит, по-видимому, в графу «другие отрасли» (см. табл.), хотя по количеству занятых в нем специалистов, имеющих высшее специальное и среднее профессиональное образование, занимает значительное место. Характер и содержание труда представителей названных отраслей если не во всем, то во многом совпадают с профессиональными функциями инженерно-технической интеллигенции как таковой.

Думается, было бы целесообразно представителей интеллигенции оптовой и розничной торговли, общественного питания и предпринимательства, а так-

же жилищно-коммунального хозяйства и непроеизводственных видов бытового обслуживания ввести в рассматриваемый профессиональный отряд интеллигенции – инженерно-технической – не только по научной линии, но и Государственным комитетом РФ по статистике, выделив предпринимательство отдельной строкой в приводимой таблице «Распределение численности занятых в отраслях экономики по уровню образования».

Для подтверждения излагаемой точки зрения приводим данные о распределении численности занятых в отраслях экономики по уровню образования в 2000 году (в процентах)<sup>9</sup>.

Таблица 4

**Распределение численности занятых в отраслях экономики по уровню образования в 2000 г. (на конец ноября, в процентах к итогу)**

	Всего	В том числе имеют образование						
		высшее профессиональное	неполное высшее профессиональное	среднее профессиональное	начальное профессиональное	среднее (полное) общее	основное общее	не имеют основного общего образования
<b>Всего в экономике</b>	100	21,6	4,5	28,7	11,0	23,5	8,7	2,0
Промышленность	100	16,8	4,2	29,7	14,3	25,7	8,1	1,2
Сельское и лесное хозяйство	100	6,6	2,1	16,0	9,4	34,2	22,7	9,0
Строительство	100	17,2	4,8	28,5	14,9	23,8	8,9	1,9
Транспорт и связь	100	12,7	4,2	32,6	13,4	28,5	7,5	1,1
Оптовая и розничная торговля, общественное питание	100	17,4	4,8	33,6	11,3	25,5	6,7	0,7
Жилищно-коммунальное хозяйство, непроеизводственные виды бытового обслуживания	100	12,9	4,0	23,4	13,1	27,0	11,9	1,7
Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение	100	26,3	5,3	41,3	7,0	13,3	5,6	1,2
Образование, культура и искусство	100	45,0	5,8	24,5	6,1	13,3	4,3	1,0
Наука и научное обслуживание	100	64,1	3,2	16,6	4,5	9,2	1,4	1,0
Финансы, кредит, страхование	100	45,3	8,8	31,6	3,7	9,9	0,7	
Управление	100	35,8	5,9	27,2	7,6	19,0	4,0	0,5
Другие отрасли	100	44,2	5,8	27,0	5,7	10,9	5,4	1,0

Как видно из таблицы, количество специалистов, относящихся к инженерно-технической интеллигенции с высшим образованием (при среднем уровне в 21,6%) и средним профессиональным образованием (28,7%), составляет: в оптовой и розничной торговле, общественном питании – 17,4% и 33,6% соответственно, в строительстве – 17,2% и 28,5%, промышленности – 16,8% и 29,7%, транспорте и связи – 12,7% и 32,6%, в жилищно-коммунальном хозяйстве, непроеизводственных видах бытового обслуживания населения – 12,9%

и 29,4% и меньше, чем в других отраслях, специалистов с высшим и средне-специальным образованием в сельском и лесном хозяйстве – 6,6% и 16,0%. А что касается управленческой интеллигенции, то среди нее имеют высшее образование 35,8% и среднее профессиональное – 27,2%. Пока не представляется возможным привести данные по образовательному уровню занятых в сфере предпринимательства, входящее, вероятно, в графу «другие отрасли».

Очень важно добавить к вышеизложенному следующее. С дальнейшим расширением в стране малого и среднего предпринимательства и фермерства в этих системах главенствующее место уже занимают и будут занимать представители инженерно-технической интеллигенции. Так, по нашим сведениям, в Республике Татарстан среди предпринимателей малого бизнеса – более половины, среди предпринимателей-руководителей среднего бизнеса – более 90 процентов, среди лиц, задействованных в производственном процессе на предприятиях и в учреждениях среднего бизнеса – более 95 процентов имеют высшее техническое или средне-специальное и, как правило, дополнительно к этому еще высшее экономическое, а часто и юридическое образование. Из числа директоров, руководителей предпринимательских – малых и средних – предприятий, фирм по торговле техникой или их ремонту более 90% имеют высшее техническое образование. Из их числа почти все (95%–98%) имеют дипломы, сертификаты о получении высшего или средне-специального образования в частных или государственных учебных заведениях, многие закончили международные, отечественные лицензированные курсы, школы по менеджменту, бухгалтерскому учету, праву и т.п.

Рассматривая социально-профессиональную структуру этого отряда интеллигенции, необходимо подчеркнуть, что она состоит из ряда социально-профессиональных групп, отличающихся друг от друга по объему и характеру выполняемой работы, их деятельность имеет некоторые особенности в содержательном и функциональном аспектах.

Одной из относительно немногочисленных является группа специалистов-руководителей, включающая в свой состав управленцев высшего звена на уровне министров, их заместителей, руководителей отраслей производства и их аппаратов. Вряд ли целесообразно выделять их в отдельную социально-профессиональную группу инженерно-технической интеллигенции. Уместно отметить, что вышеназванная группа по всем своим признакам входит в управленческую интеллигенцию.

В отношении инженерно-технической интеллигенции в целях облегчения проведения научных исследований, а также определения на практике занимаемых категорий можно было бы провести такую градацию.

1. Одну из основных социально-профессиональных групп рассматриваемого отряда интеллигенции составляют руководители-специалисты I уровня (директора предприятий, крупных, средних фирм и компаний, других, равных им, учреждений и образований)<sup>10</sup>.

2. Следующую социально-профессиональную группу составляют управленцы (менеджеры) – заместители первых руководителей (очевидно, что все они – специалисты широкого профиля) предприятий, учреждений, компаний, крупных и средних фирм, им равных образований. Они являются руководителями-специалистами II уровня.

3. Третью социально-профессиональную группу технической интеллигенции представляют начальники служб, начальники цехов, участков, заведующие отделами, подразделениями, равными цеху, отделу. Это группа специалистов-управленцев III уровня.

4. Группа, объединяющая мастеров цехов, бригадиров, прорабов и им равных, т.е. руководителей-специалистов, связанных более с исполнительской службой, относится к группе руководителей-специалистов IV уровня.

5. Кроме того, на производственных предприятиях в различные подразделения входят специалисты-нормировщики, специалисты отделов технического контроля и им подобных подразделений, состоящих из лиц, имеющих высшее и средне-специальное образование. Они образуют профессиональную группу V уровня.

6. Отдельную социально-профессиональную группу составляют финансово-экономические работники (бухгалтеры, экономисты и т.д.) и им равные.

7. Есть и такое мнение, что можно определять социально-профессиональные группы по уровню образования. Вряд ли можно согласиться с такой позицией. Ибо на практике часто можно встретить инженеров и техников на должностях рядовых работников, которые в данный отряд интеллигенции по занимаемой должности не входят, за исключением тех, у кого инженерно-техническая категория определена по сложности обслуживаемого механизма, агрегата, оборудования. Но таких должностей на предприятиях не очень много. Тем не менее их можно определить как отдельную социально-профессиональную группу VI уровня.

Говоря об инженерно-технической интеллигенции, целесообразно вкратце разъяснить такие понятия, как производственно-техническая интеллигенция (ПТИ), инженерно-технические кадры (ИТК), инженерно-технические работники (ИТР), ибо в популярной, нередко и в научной литературе они используются как синонимы. На наш взгляд, это не совсем верно.

К **производственно-технической интеллигенции**, как известно, относятся все работники, имеющие высшее и специальное среднее образование, а также практики, не имеющие специального образования, но выполняющие инженерно-технические функции. В состав этой многочисленной группы входят: инженерно-технические работники, занятые в промышленности, в сельском хозяйстве, на транспорте, в связи, строительных организациях. К ним относятся бухгалтеры, экономисты, занятые в этой сфере. Доля производственно-технической интеллигенции в народном хозяйстве СССР в 1980-х годах составляла 48% от всей численности специалистов<sup>11</sup>. Теперь, с учетом трансформации общества с научной точки зрения, было бы целесообразно ввести в состав этого отряда инженерно-технических, финансовых работников, агрономов, зоотехников, ветврачей и других специалистов, имеющих высшее и среднее специальное образование, занятых в оптовой и розничной торговле, общественном питании, жилищно-коммунальном хозяйстве и предпринимательстве.

**Инженерно-технические кадры (ИТК)** – это представители научно-технического творческого труда. Они призваны конструировать, испытывать и внедрять новую технику, передовую технологию в производство. От уровня эффективности деятельности ИТК как связующего звена в системе «наука – техника – производство» в немалой степени зависят успехи экономики страны<sup>12</sup>. По характеру труда они находятся близко к научно-технической интеллигенции, однако у них практико-производственная часть превалирует над чисто умственным трудом.

**Инженерно-технические работники (ИТР)**, являясь составной частью инженерно-технической интеллигенции, занимаются отбором, разработкой и внедрением во все сферы экономики новой техники, передовой технологии и рациональных форм организации труда. Как специалисты и организаторы они руководят непосредственно трудовыми коллективами цехов, участков, бригад. По сути – это руководители-специалисты III и IV уровней. По своим функциональным обязанностям в процессе трудовой деятельности они вынуждены тесно соприкасаться со всеми социально-профессиональными группами не только инженерно-технической интеллигенции, но и других отрядов интеллигенции, работников производства, агропромышленного комплекса, фермерства.

Вполне очевидно, что в условиях перехода к рыночным отношениям социально-профессиональная роль инженерно-технической интеллигенции, особенно инженерно-технических кадров, которые непосредственно заняты на производстве по выпуску продукции, постоянно усиливается. Рассматриваемый социально-профессиональный отряд интеллигенции, сохраняя свое главное предназначение и профессиональную структуру в новых условиях, имеет активную тенденцию к количественному и качественному росту. Важно заметить – ранее сложившийся половозрастной состав и образовательный уровень в основном остался без существенных изменений. При этом инженерно-техническая интеллигенция была и остается наиболее многочисленным отрядом среди других социально-профессиональных отрядов интеллигенции.

**Таким образом, с переходом общества к рыночным отношениям социально-профессиональная структура инженерно-технической интеллигенции усложняется. С появлением различных форм собственности образуются новые социально-профессиональные группы.**

Очевидно, что выполняемые представителями инженерно-технической интеллигенции функции в условиях рыночных отношений охватывают все более широкий и более сложный диапазон проблем, от уровня и эффективности решения которых зависит не только экономический подъем в стране, но и благополучие всех членов общества, каждого представителя рассматриваемого социально-профессионального отряда интеллигенции.

С дальнейшим развитием в обществе рыночных отношений и увеличением спроса на качественную конкурентоспособную продукцию, укреплением экономики страны функциональные обязанности представителей инженерно-технической интеллигенции усложнятся, станут более конкретными и узкими, а это, в свою очередь, приведет к закономерным изменениям (в результате появления новых и усложнения уже имеющихся функций социально-профессиональных групп) социально-профессиональной структуры инженерно-технической интеллигенции и, соответственно, социально-классовой структуры общества в целом.

## ПРИМЕЧАНИЯ И ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> Россия в цифрах. Краткий статистический сборник. Госкомстат РФ. М., 2000. С. 82.

<sup>2</sup> Приводятся по кн.: Социальное развитие советской интеллигенции /Под ред. Р.Г. Яновского. М.: Наука, 1986.С.101.

<sup>3</sup> Там же. С.100.

<sup>4</sup> Там же. С.101.

<sup>5</sup> Там же. С.100–101; Россия в цифрах. С.82.

<sup>6</sup> Социальное развитие советской интеллигенции /Под ред. Р.Г. Яновского. М.: Наука, 1986. С. 5–6.

<sup>7</sup> Там же.

<sup>8</sup> Распределение численности занятых в отраслях экономики по уровню образования в 2000 г. – В кн.: Российский статистический ежегодник. Госкомстат РФ. М., 2001. С.146. (Табл. 6.12).

<sup>9</sup> Российский статистический ежегодник. Госкомстат РФ. М., 2001. С.146. (Табл.6.12).

<sup>10</sup> В данном материале, когда ведется речь о руководителях-специалистах, имеется в виду, что они являются не только управленцами по должности, но специалистами, знающими тонкости не только производства, но и профессий (специальностей), имеющихся на данном предприятии в учреждении.

<sup>11</sup> Социальное развитие советской интеллигенции /Под ред. Р.Г. Яновского. М.: Наука, 1986. С.77.

<sup>12</sup> Там же. С.80.

**А.З. Гильманов,**  
*зам. директора Центра перспективных экономических исследований АН РТ по науке, доктор социологических наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Татарстан*